منهجية البحث العلمي

في العلوم السلوكية

الطبعة الأولى
1443هـ - 2022م

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(2020/11/4838)

001,3
الحلو، حكمت ددو
منهجية البحث العلمي في العلوم السلوكية / حكمت ددو الحلو :- عمان: شركة الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2020.
() ص .
ر.إ.:2020/11/4838
الواصفات:/العلوم السلوكية//الإنسانيات//البحث العلمي/

- **يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى .**

ISBN :978-9923-27-076-9



شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع
المملكة الأردنية الهاشمية
عمان – مقابل البوابة الرئيسية للجامعة الأردنية
تلفاكس : 0096265330508 / جوال : 00962795699711
E-mail: academpub@yahoo.com

منهجيـة البحـث العلمـي

فـي العلـوم السلوكـية

تألـيف

أ.د. حكمـت الحلـو



شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع

بسم الـلـه الرحمن الرحيم

قال تعالى : (لِكُلٍّ جَعَلْنَا مِنكُمْ شِرْعَةً وَمِنْهَاجًا) المائدة: 48

صدق الـلـه العظيم

الإهـــداء...

إلـــى :

* العيون التي ما زالت فيها ذُبالة ترفض أن تنطفئ

* الأنامل التي جفت عروقها وما زالت تكتب

* العقول التي بقيت يقظى تقارع وطأة السنين

* القلوب التي ما انفكت مخلصة لعشقها الأزلي حب المعرفة

* الباحثين الصابرين الأوفياء

هذا بعضٌ مما عندي

حكمت الحلو

استهلال:

لقد باتت الحاجة الآن إلى الدراسات والبحوث ، اشد منها في أي وقت مضى ،فالعلم في تقدم وتسارع، ودول العالم المتقدم تتسابق باندفاع للوصول إلى اكبر قدر ممكن من المعرفة الرصينة المستمدة من العلوم التي تكفل الرفاهية للإنسان ، وتضمن له التفوق على غيره ، وإذا كانت الدول المتقدمة تولي اهتماما كبيرا للبحث العلمي فذلك يعود إلى أنها أدركت أن عظمة الأمم وهيبتها وقوتها تكمن في تقدمها العلمي ، وفي قدرة علمائها وباحثيها ومؤسساتها العلمية والفكرية على تقديم المزيد من العطاء في مختلف المجالات ، كما أيقنت انه لا يمكن الاستغناء عن البحث العلمي باعتباره السمة الأميز لهذا العصر المتسم بسرعة التغير والاكتشافات والتطورات الهائلة التي تستدعي البحث الدائم لمواكبتها واللحاق بها .

ولا يكاد يمر يوم دون ان نسمع عن اكتشافات واختراعات علمية جديدة ناتجة عن جهود مبدعين ومطورين في العديد من المجالات التي يتعذر تحقيقها دون منهج علمي متكامل يعتمد عليه العلماء والباحثون في دراسة الظواهر والمشكلات ، وتحديد أفضل البدائل للاستفادة من الموارد والإمكانيات لدى المجتمعات والأفراد.

كذلك فانه لا يستطيع أحد ان ينكر ان قرننا الحالي هو قرن الثورة التكنولوجية والمعلوماتية الهائلة، والتغيرات الشاملة في شتى ميادين المعرفة ، ولم يعد للتطور التقني، والتقدم العلمي حدودا ينتهي عندها ، وليس له جنسية يتقيد بها، وإنما تستمر جهود البحث العلمي التي يبذلها العلماء والباحثون لتتكامل مع بعضها البعض، ولتوفر للبشرية مناهج متقدمة للتفكير العلمي يمكن من خلالها زيادة قدرة الإنسان على التحكم في الطبيعة ومواردها وتطويعها لخدمته.وقد اهتمت البرامج التعليمية في معظم الجامعات بالبحث العلمي في مختلف المستويات الأكاديمية وخاصة في مستوى الدراسات العليا واشترطت هذه البرامج على طلبتها أن تكون لهم دراية ومعرفة بأساسيات مناهج البحث وقواعده كل في مجال تخصصه ، وبذلك فقد أصبحت منهجية البحث العلمي وأساليب

القيام بها من الأمور المسلم بها في المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحوث، وانتشرت واستخدمت في المشكلات التي تواجه المجتمع بصفة عامة.

ولم يعد البحث العلمي مقتصرا على ميادين العلوم الطبيعية وحدها ، بل تعداها إلى دراسة الوجود الإنساني محاولا الكشف عن حقيقته المعقدة ، وأصبح شعار الفيلسوف اليوناني سقراط (اعرف نفسك بنفسك) بمثابة توجيه للفكر الإنساني بان يهتم إلى جانب دراسة الوجود الخارجي الطبيعي (العالم الأكبر) إلى دراسة الوجود الإنساني (العالم الأصغر)، وبما أن الإنسان هو اعقد الموجودات الحية، فقد صعبت دراسته ككل، ومن ثم تقاسمت هذا الأمر مجموعة من العلوم التي جعلت محور دراستها الإنسان مستهدفة بذلك كشف حقيقته كل في مجالها الخاص وبطريقتها الخاصة.

وحيث أن من أهداف العلوم السلوكية السعي لفهم السلوك الإنساني لذلك فقد وجد العالمون والباحثون في هذا الميدان ضرورة الاعتماد في دراساتهم على أسس منهجية رصينة تمكنهم من رصد مظاهر وأبعاد السلوك الإنساني دون الاقتصار على بعض جوانبه، ومن ثم تفسيرا اشمل وأوضح لمسببات ذلك السلوك، كذلك فان المنطق العلمي وأساليب البحث العلمي أوجبت عليهم تحديد هذه الظواهر ووضع الفروض حول مسبباتها، ومن ثم تجميع المعلومات لاختبار هذه الفروض والتوصل إلى حقائق ومفاهيم تفسر السلوك في محاولة للوصول إلى مستوى المبدأ (كما في العلوم الطبيعية) وهذا الكتاب هو محاولة متواضعة نضعها بين أيدي الباحثين في ميدان العلوم السلوكية لتحقيق هذا الهدف وتمكينهم من بناء هيكلية بحوثهم بطريقة علمية منهجية واضحة .

ومن الله التوفيق والسداد

الفصل الأول

العِـــلم Science

الفصل الأول

العِـــلم Science

مقدمـة

العلم هو نشاط معـرفي مـتقن ومـنظم، يتـألف مـن كـم مـن الحقـائق والقواعـد والمبـادئ المنظمة والمترابطة، والمحكومة منهجيا، والتي تشرح وتفسر بعض الظواهر والعلاقات القائمـة بينهـا، أو اكتشاف حقائق جديدة بطرق وأساليب البحث والتجريب المختلفة .

وقد رافق العلم نشأة الإنسانية، وشهد سلسلة من الثورات والكشوف العلمية، وتأطرت مسـيرته بالكثير من التطورات التي غيرت مجرى حياة الإنسان حتى أوصلته إلى ما هو عليـه مـن تقـدم حضـاري وتكنولوجي يسير بخطى سريعة وثابة نحو المزيد من الرقي والتجدد الحضاري، وقد بـدأت هـذه الثـورة العلمية مع الثـورة الصـناعية في أوروبـا، ولكنهـا ازدادت سـطوعا وتألقـا مـع النصـف الثـاني مـن القـرن العشرين بعد أن وضعت الحرب العالمية الثانية أوزارها حيث تمايزت العلوم بشكل واضـح وأصبح لكـل لون من ألوان العلم حدودا ومنهجية، ومنظـرين ونظريـات، وأسـس علميـة يعتمـدها، لا بـل أن غالبيـة العلوم قد انشـطرت إلى فـروع عـدة، وقـد تمكنـت هـذه الفـروع مـن أن تؤسـس لهـا منهجيـة علميـة، ونظريات متقنة، وعلماء بارزون أرسوا مقوماتها وقواعدها ووضعوا لها أهدافا ومناهج فأصـبحت علومـا رصينة مستقلة أغنت مسيرة العلم الحضارية، وأفادت معطياتها وكشوفها البشرية في كل مكان .

ولقد كان للعرب دور واضح ومتميز، ومنذ آماد بعيدة في المجال العلمـي وكـان لهـم مـنهج علمـي رصـين بعيـد عـن الخرافـة والميتافيزيقـا، وقـد تمكنـوا مـن اسـتخدام القيـاس والاستقراء وتطبيقهما، وهما منهجان مميزان ومهمان في العلم، كـما كانـت العلـوم عنـدهم يحكمها مبدأ السببية أو العليّة أي ان لكل ظاهرة سببا، فضلا عن براعتهم في دراسة الكـون ونظامه وتناسقه وانسجامه وحركته البديعة المنتظمة، فيما كانت أوروبـا خـلال تلـك الفـترة تغرق في سبات عميق، وجهل مطبق، وظلام دامس، لكـن ذلـك لم يـدم، ودار الكـون دورتـه وانقلبت الصورة لتصبح أوروبـا ودولهـا العديـدة هـي التـي تقـود عجلـة التقـدم العلمـي

والحضاري، وأصبح العرب اليوم في آخر الركب الحضاري والعلمي، وفي تقرير لمنظمة اليونسكو عن (العلم في العالم) أظهر عدداً من الحقائق التي تحتاج إلى وقفة وتأمل ودراسة فقد أشار إلى :

1. أن هناك فجوة كبيرة بين الدول المتقدمة والدول النامية فيما يتعلق بجهود ونتائج البحث العلمي وتطبيقاته، فأكثر من 80% من جهود البحث العلمي ما زالت مركزة في الدول المتقدمة.

2. تنفق الدول المتقدمة على أنشطة البحث العلمي ما بين 2.8% إلى 3.1% من دخلها القومي، أما الدول النامية فتنفق ما بين 0.3% إلى 0.7% فقط .

3. إن القفزة الحديثة للدول الصناعية في آسيا ترجع إلى التنفيذ الخلّاق لإستراتيجية دقيقة ومتكاملة للبحث العلمي .

4. بينما يتوفر من (2- 5) عالم لكل ألف نسمة في البلدان المتقدمة فأنه في الدول العربية يتوفر فيها عالم واحد لكل حوالي 5/ آلاف مواطن (1).

---

(1) M.shafik(1991):Techniques for the development of scientific research and the use of its applied . Manchester university [1]pp.1-12

مزايـا العـلم :

1. **الموضوعية** :ويقصد بها تجـرد الباحـث العلمـي مـن ذاتيتـه، والتزامـه بالمعـايير العلميـة الدقيقة، وتقديم الوقائع كما هي ،ومناقشتها وتمحيصـها بتجـرد تـام، والابتعـاد عـن تبنـي الأحكـام المسبقة، والأفكار السائدة.

2. **المنهجية**: وهي من أميز صفات العلم، فلكي يصل الباحث إلى نتائج علميـة محضـة، فـان عليه أن يتوسل بالأساليب والقواعد العلميـة في جمـع المعلومـات، والتحليـل، والتفسـير، والتعمـيم، وبعكس ذلك فأنه سيحصل على نتائج خاطئة ومضللة، ولا تمتلك سمة الدقة العلمية.

3. **الدقـّة**: ففي العلم ليس هناك مجال للصدفة، أو للأحكام الجزافية، ولا يسمح للباحـث بالقطع بأي حكم دون دليل أو برهان، ولذلك فان الباحث العلمي والموضوعي يتوسـل بالمعلومـات الرصينة، والإحصائيات المعتمدة، والجداول البيانية الواضحة، والأرقام الدقيقة، وبالنظريات المقطوع بصحتها وليس هناك أدنى طعن في مصداقيتها

4. **الحتميـة**: أي أننـا لا يمكـن أن نقطـع بصـدق المعطيـات التـي توصـل إليهـا الدارسـون والباحثون إلا عندما تكون هذه النتائج والمعطيات هي حصيلة نفس الأسباب التي أدت إليها

5. **التنظيم**: لا بد للمعطيات العلميـة أن تكـون منظمـة ومتناسـقة ومنسـجمة في كـل أركانها ومقوماتها وتسمح للمطلع عليها أن يستخدم تفكيره وعقله عنـدما يريـد مناقشـتها أو إخضاعها لمحاكمة علمية موضوعية بناءة، وتسمح له بقبولها والاقتناع بها عندما تكون سلسـة ومنظمة .

6. **التراكمية**: أن الكم العظيم من المعرفة العلمية ليس وليد حقبة زمنية محددة، بل هو تراكم بنائي نهض من الأساس حتى وصل إلا ما هو عليه الآن، شأنه بـذلك شـأن أي بنـاء مفتـوح السـقف والجوانـب، ففـي البنـاء المـادي نتوقـف عنـد اكـتمال تنفيـذ التصـميم المرسوم، أما في العلم فالبناء الأفقي والعامودي دائـم ومسـتمر ومفتـوح ولا يتوقـف إلا مـع

توقف الحياة، فما دام هناك باحثون وعلماء ومنظرون فأن العلم في حياة مستمرة ومتجددة، والنظريات الجديدة تحل على الدوام محل النظريات القديمة، وتصحح ما فيها من أخطاء أو خلل وهكذا .

7. **العليّة**:وتعني أن لكل ظاهرة سبب أو عدة أسباب أدت إليها وأسهمت في أخراجها بهذا الوصف وهذا الشكل فلا ظاهرة من فراغ، أو من دون علّة، أو حدثت بالصدفة فالمعلول آت من علّة حتما.

8. **التعميم**: أي الانطلاق في الحكم من الجزء إلى الكل، فالنتائج التي يفرزها البحث العلمي على عينة متجانسة وممثلة للمجتمع الأصلي يمكن تعميمها على المجتمع ما دامت العلل والأسباب قائمة .

وظائف العلم :

1. **الاكتشاف والتفسير**: فالعلم يسعى إلى اكتشاف القوانين العلمية العامة للظواهر والأحداث عن طريق رصدها وملاحظتها، ومن ثم تصنيفها وتحليلها من خلال الفروض العلمية التي يضعها، والتجارب العلمية الدقيقة بهدف الوصول إلى قوانين علمية بإمكانها تفسير الظواهر والأحداث المستهدفة بالدراسة .

2. **التنبؤ**: ويعني أن العلم يمكّن الباحث من التنبؤ بسير الأحداث والظواهر، ويزيد من قدرته على التعامل معها، وليس المقصود بالتنبؤ هو التخمين أو التكهن المستقبلي، بل القدرة على التوقع لما قد يحدث عندما تسير الظروف سيرا معينا، وعندما تُتخذ الإجراءات اللازمة للحد من الآثار السلبية للظاهرة، مع ضرورة الانتباه إلى أن التوقع في العلوم الطبيعية هو أكثر دقة منه في العلوم الإنسانية والسلوكية .

3. **الضبط والتحكم**: بمعنى أن العلم يساعد الباحث في السيطرة على الظواهر والأحداث، والتحكم بها وتوجيهها الوجهة المطلوبة، واستغلال النتائج لخدمة الإنسانية كما هو اليوم، فبفضل العلم أمكن التحكم في الكثير من الظواهر وضبطها والسيطرة عليها وتوجيهها نحو مآلات ايجابية مفيدة .

البحث العلمي :

يشير مفهوم (البحث) من الناحية اللغوية إلى : التفتيش أو التنقيب والتقصي عن حقيقة ما، أو أمر من الأمور، أما مفهومه(العلمي) فهو مصطلح ينسب إلى (العلم) الذي يعني : المعرفة والإلمام والدراية والإدراك والفهم والإحاطة بالحقائق وكل ما يتصل بها، ومن هنا نستطيع ان نركّب من هذين المفهومين ما يعرف بالمفهوم العلمي للدلالة على : "أي نشاط علمي منظم، أو أية طريقة في التفكير، أو الاستقصاء الدقيق الذي يهدف إلى اكتشاف الحقائق بالاعتماد على منهجيه علمية موضوعية واضحة ومحددة ، أو التحقق من صحة حقائق علمية سابقة أو تعديلها وإضافة الجديد عليها".

وقبل التطرق إلى أهمية البحث العلمي في حياة الأمم والمجتمعات نود أن نقتبس من (برين كريبال pren kripal 1975) في كتابه (عصرنة التربية في جنوب آسيا) ما أورده من: "أن البحث عن تحقيق جودة الحياة يفتح أمام الشعوب آفاقا وإمكانيات جديدة ، فإذا أتيح إلى مجتمع ما من المجتمعات أن يتعلم أسس البحث العلمي ومبادئه ، فسوف يسود فيه جوّ من الرخاء والانسجام والوئام"[2] ولا شك أن الباحث الحصيف والدارس المتأمل يستطيع أن يستنبط من هذا النص مدى أهمية وخطورة البحث العلمي في حياة المجتمعات، والدور الكبير الذي يلعبه في بنائها ورقيّها وتقدمها، مما دفع بالكثير من المجتمعات إلى تبني منهج البحث العلمي، والانحياز له، وتخصيص الموارد المالية والبشرية الكبيرة في هذا الميدان ، كما أن البحث العلمي قد أضحى سمة واضحة للتقدم في أي مؤسسة أو دولة، وهذه الحقيقة لم تعد صعبة الفهم على أي إنسان ، فبقدر ما تزداد مراكز البحوث، ويزداد عدد الباحثين الأكفاء، وتزداد التخصيصات المالية، ويرتفع مستوى الدعم المعنوي، بقدر ما ترتفع وثائر التقدم والتطور ، وتنمو الإمكانات في مختلف المجالات، وتتغير ملامح المجتمع القديمة باستمرار لتصبح أكثر نشاطا وحيوية .

[2] Pren kripal (1975) Modernization of Education in South Asia p. 5

وقد لا يعجزنا الدليل على هذه الرؤية عندما نتطلع إلى المجتمعات المتقدمة فندرك أن السبب الأساسي في تقدمها ونهوضها هو أتباعها المنهج العلمي لا غيره، أما سبب تخلف المجتمعات الأخرى، فأن نسبة كبيرة من أبحاثها أصبحت تخطط على أساس الإمكانات البحثية المتاحة وحسب، وليس على أساس المشكلات الحقيقية التي تستوجب الدراسة والبحث، وإيجاد الحلول الناجعة لها، فضلا عن أن بعض البحوث تدور في حلقة مفرغة من التكرار، وغياب البوصلة التي تقود إلى الأهداف المرجوّة من أجرائها مما يجعلها في النهاية غير ذات قيمة، أو أنها تصبح غير مجدية إذا ما أريد لها أن تسهم في عملية البناء الجدي أو الإصلاح في أي مفصل يتعلق بالمجتمع واحتياجاته أو النهوض به .

لذلك فأن اهتمام الدول والمجتمعات بالبحث العلمي ينبع من إدراكها أن تقدم الأمم وعلو شأنها، وتطور اقتصادها، وتحقيق الرفاهية لشعوبها، والمحافظة على مكانتها ، وسمعتها بين الشعوب إنما هو حصيلة اهتمامها بالبحث العلمي وبمساهمة باحثيها في إثراء المعرفة الإنسانية، وفي تشجيعها للبحث العلمي وتنشيطه، وإثارة الحوافز العلمية لدى الباحثين والدارسين، وتشجيعهم للوصول إلى أهدافهم بسهولة ويسر .

كذلك فأن البحث العلمي هو واحد من أهم وأعقد أوجه النشاط الفكري والإنساني، وان عملية بناءه وترصينه تحتاج إلى جهود كبيرة في تدريب الباحثين على إتقانه وتمكينهم من اكتساب المهارات البحثية التي تجعلهم قادرين على إضافة معرفة جديدة إلى رصيد الفكر الإنساني، وهذا ما يجب أن تنهض به جامعات ومؤسسات البحث العلمي في كل الدول والمجتمعات التي تسير في هذا الاتجاه، ويرتبط بهذا الموضوع مدى توفر الاطمئنان النفسي والاجتماعي والمادي للباحث الذي يحفزه على الإنتاج العلمي، ويساعده في فهم المسائل والقضايا التي تواجهه، وكيفية تخطي العقبات التي تعيقه عن بلوغ أهدافه ، وتمكنه من رسم استراتيجيات بحثية رصينة بعيدا عن العشوائية والتخبط والارتجال .

وفضلاً عن ذلك فإن البحث العلمي الحقيقي هو ذلك الذي يسعى إلى اكتشاف الموضوعات التي يبحثها، ومعرفة القواعد التي تحكمها، وبذلك فأن الملاحظات العابرة، والاكتشافات التي تقع مصادفة لا تعد حقائق علمية مهما كانت أهميتها، كذلك فأن الحقائق في البحث العلمي هي نسبية غير مطلقة، فضلا عن أن البحث العلمي هو الوسيلة التي يمكن استخدامها للوصول إلى حقائق الظواهر والأشياء ومعرفة العلاقات التي تربط بينها، ومن ثم تفسيرها والوقوف على أسبابها، وبذلك فأن البحث العلمي ينطلق من فرضيات أو تخمينات ويسعى إلى التأكد منها هادفا الوصول إلى نتائج تحقق رغبات الباحث، سواء كان هذا البحث نظريا تفسيريا، أو تحليليا نقديا، أو أن تطبيقه يجري في المعامل والمختبرات أو في الميدان، فهو وسيلة للاستعلام، أو الاستقصاء المنظم الدقيق الذي يقوم به الباحث بقصد اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، فضلا عن أنه يقوم بتطوير أو تصحيح المعلومات الموجودة فعلا باختياره للطريقة والأدوات التي تمكنه من جمع البيانات ومن ثم الوصول إلى إجابات شافية، وتفسيرات علمية منظمة، وأسلوب منهجي بعيدا عن التقديرات والتخمينات اللاموضوعية .

سمات البحث العلمي :

1. إن البحث العلمي نشاط منظم يقوم على مجموعة من الأسس والقواعد المنهجية المعروفة ، ويتوخى الدقة والالتزام في خطوات محددة منذ البداية وحتى الانتهاء منه بالوصول إلى نتائج علمية وموضوعية ودقيقة .

2. لأن البحث العلمي يتوخى الدقة والتنظيم، وتتابع الخطوات، لذلك فأن نتائجه بالإمكان إثباتها، والبرهنة عليها، فضلا عن إمكانية تعميمها بثقة واطمئنان .

3. هناك بعض الظواهر المعقدة والمتشابكة التي تحتاج إلى تحليل واستنتاج للعوامل والعلاقات التي تحكمها، والبحث العلمي هو الأقدر على الوصول إليها باستخدام آليات مادية وعقلية للوصول إلى حقيقة هذه الظواهر والعوامل التي تحكمها .

4. ليس مسموحا في البحث العلمي انتهاج أساليب وأدوات قياس كيفية، أو قديمة، أو غير معتمدة، بل لا بد من استخدام أدوات ومقاييس دقيقة ثبت صدقها، ودقتها، وموضوعيتها في قياس ظاهرة ما أو ظواهر أخرى متشابهة .

5. لا بد لنتائج البحث العلمي أن تساعد في إيجاد حل لمشكلة معينة قائمة .

6. بما أن البحث العلمي هو نشاط عقلي وإبداعي لذلك فانه يحتاج إلى باحث موضوعي متحرر من الانفعال والتحيز، متسما بالموضوعية والأمانة العلمية، مبتعدا عن الذاتية والهوى، شغوفا بعمله، مدفوعا على الدوام بدافع التقصي والاستطلاع ليتمكن من تقديم نتائج نزيهة وصادقة ، وموثوق بها .

أهداف البحث العلمي :

لكل عمل أو جهد أو مسعى، هدف أو مجموعة أهداف يحاول الوصول إليها، وبعكس ذلك فان هذا العمل سيكون عرضة للتخبط والعشوائية وبالتالي إلى سوء النتائج، وعدم الاستفادة منها، وحيث أن البحث العلمي هو في أساسه عمل بنائي ومنظم، ويسير وفق منهجية محددة، ويتبع خطوات علمية تحددها فلسفة العلم، فانه والحالة هذه لا بد أن تكون له أهداف، وهذه الأهداف أجملها العاملون في ميدان البحث العلمي بما يأتي :

1. **الفهم**: ونعني به استيعاب قوانين الطبيعة، وجعلها في متناول الإنسان، وقادرة على خدمته وتيسير حياته، والقبول بالتفسيرات المطروحة الآن للظواهر ريثما يتوصل العلم ، وسعي الباحثين الدائب والمتواصل إلى تفسيرات أخرى جديدة ، لأن ديدن العلم هو الاستقصاء المنظم لاكتشاف القوانين التي تنظم الكون، وتحكم العلاقات التي يسير بموجبها

2. **التنبؤ**: أي استشراف تحديد واقع العلاقة المستقبلية لأي ظاهري، وفقا لما نمتلكه الآن من معرفة تبين لنا طبيعة العلاقة داخل الظاهرة أو خارجها، وتساعدنا على التوقع والاحتمالية لما ستؤول إليه بالاستناد إلى معطيات الحاضر

3. **الإضـافة المعرفيـة:** أي أن المنهجيـة المنظمـة للبحـث العلمـي، والقـدرة عـلى اسـتخدام البيانات والمعلومات المتاحة استخداما علميـا صـحيحا، وتوظيفهـا بشـكل مـنظم وفي بنـاء متماسـك وخطوات منطقية مرتبة، سـتقود حـتما إلى حقـائق ونظريـات علميـة جديـدة، أو تصـحيح حقـائق ونظريات سابقة، مما يسـاعد في الوصـول إلى أسـمى هـدف للبحـث العلمـي، ذلـك هـو الإضـافات المستمرة، والتراكم المعرفي الذي يسـهم في اثـراء المعرفـة ، وتكـوين وبنـاء الصرح العلمـي، ويطـوره باستمرار .

منهجية البحث العلمي :

يشير مفهوم المنهجية إلى الأسلوب أو الطريقة أو الوسيلة التـي يعتمـدها الباحـث في بحثـه وهو ماضٍ في تقصي المعرفة والكشف عنها، وللإجابة عن الأسئلة والاستفسارات التي يثيرها موضـوع البحث، وعليه فان هذه المنهجية يجب أن تكون حاضرة في ذهن الباحث عنـد تصـميم بحثـه لأنهـا الدليل الذي يتضمن كل خطوات البحث ، وتحـدد مفاهيمـه ، وتشرح معانيـه النظريـة والإجرائيـة، وتساعده في جمع بياناته ، ومن ثم تحليلها وتفسيرها وصولا إلى النتائج التي تجيـب عـن تسـاؤلات البحث .

والمنهجية بهذا الوصف يصبح دورها أساسيا في كل خطـوة مـن خطـوات البحـث، كـما أنهـا تلزم الباحث في أن لا يبدي رأيه الشخصي دون تعزيزه بآراء لها قيمتها العلمية، والتقيد بإخضـاع أي رأي للنقاش مهما كانت درجة الثقة به، كما أنها تلزمه ليتوخى الدقـة عنـدما يلجـأ إلى الاقتباسـات، وإلى شرح المدلولات التي يسوقها ، وهذا هو شرع البحث العلمي ، فليس هناك علم من غير مـنهج يعتمد عليه في الوصول إلى النتائج، وإلى صياغة المبادئ والحقائق التي تعبر عن هذا العلم أو ذاك ، وتميزه عن العلوم الأخرى، فالمعروف أن لكل ظاهرة أو مشكلة صفات وظروف تميزها عـما سـواها، وهذه الصفات أو الظروف توجب على الباحث أن يستخدم منهجية معينة لدراستها أو حلّهـا، وقـد يعمد الباحث في بعض الأحيان إلى اللجوء إلى أكثر من منهج في وقت واحد وصولا إلى الأهداف التي يرتجيهـا مـن بحثـه، أمـا إذا انحـاز إلى منهجيـة معينـة لسـهولتها، أو بسـاطة كلفتهـا الماديـة وهـو

يعرف أنها لا تناسب أهداف بحثه وتساؤلاته فانه سيحصد نتائج مضللة، وغير موضوعية، ولا تعكس واقع الدراسة وأهدافها .

ومعروف أن طبيعة المنهج العلمي هي واحدة في كل البحوث النظرية والتطبيقية ، ففي البحوث النظرية يتجلى سعي الباحث إلى إثراء المعرفة العلمية الحالية بإضافات جديدة، وحقائق علمية من شأنها تعميق الفهم، واستنباط القوانين والأحكام النظرية، أو تصحيح المسارات الخاطئة في المعرفة السابقة، أما في المعرفة التطبيقية فان الهدف ينصب على الكشف عن المشكلات القائمة، وسبر غورها، ومعرفة مسبباتها، والتنبؤ بالنتائج التي ستصل إليها، ومن ثم اقتراح الحلول والمعالجات المناسبة لها

صعوبات البحث العلمي في العلوم السلوكية :

1. تداخل المتغيرات وصعوبة السيطرة عليها: فالمعروف أن البحث في العلوم الطبيعية يتعامل مع الظواهر المادية، وهي ظواهر ذات متغيرات محدودة، وبالإمكان السيطرة عليها، واستبعاد المتغيرات الأخرى الدخيلة وتحييدها أو تحديدها، والإبقاء على المتغيرات المطلوب دراستها فقط، أما في العلوم السلوكية فأن الأمر متغير تماما لأن الظواهر المدروسة تتعلق بسلوك الإنسان ومشاعره وأحاسيسه وفي بيئته المليئة بالعوامل والمتغيرات المؤثرة في سلوكه، والتي تتداخل فيما بينها، وتتشابك وقد تصل إلى حد التعقيد، وعدم القدرة على فصل الكثير منها عن بعضها أو تحييدها ، أو استبعادها، من ذلك مثلا دراسة الجريمة والانحراف، والسلوك اللاجتماعي، أو دراسة الغش ، أو أساب تدني المستوى التحصيلي للمتعلمين، والكثير من الموضوعات المتصلة بالإنسان وسلوكه الاجتماعي والتربوي والنفسي .

2. احتمالية انحياز الباحث: في العلوم السلوكية يتعامل الباحث مع ظواهر ذات صلة مباشرة بالإنسان، وبسلوكه، وأهدافه الحياتية اليومية، وحيث أن الباحث إنسان لديه مشاعر وأحاسيس وعواطف، فان احتمالية أن ينحاز أو يتعاطف مع المبحوثين أمر وارد جدا، لا سيما عندما يكون هؤلاء المبحوثين من طبقته الاجتماعية أو منطقته، أو انه يدرك مسبقا أن هؤلاء المبحوثين هم ضحايا أسباب قاهرة ، أو مفروضة عليهم، أو أنه يعرف

الكثير من أسباب حدوث الظاهرة التي يدرسها قبل أن يجري دراسته ، وهـذه العواطـف والمشـاعر قد تؤدي بالباحث إلى تضخيم الأسباب وتهويلها عندما يسقط عليها ما في داخله من نزعـات سـلبية أو ايجابية تجاه الظاهرة التي يتناولها .

والواقع أننا قليلا ما نجد هذا الانحياز من قبل الباحـث في مجـال العلـوم الطبيعيـة لأنـه في الغالب يتعامل مع ظواهر لا مشاعر ولا أحاسيس لها كالـذي يـدرس بعـض الظـواهر الكيميائيـة أو الفيزيائيـة مـثلا، وحتـى الـذي يجـري تجاربـه عـلى الحيـوان فانـه في واقـع الأمـر لا يـدرك مشـاعر وأحاسيس الحيوان لكي ينحاز إليه، لذلك يمكننا أن نقول أن نتائج الدراسات في العلوم الطبيعية هي أميل بكثير نحو الدقة من الدراسات في العلوم السلوكية والإنسانية، ومن هنا فانه علينا أن نضـع في حسباننا هذا الأمر عند إجرائها بأن نضـع هامشـا للخطـأ أو الـرفض ، ومـا هـو مـا نسـميه مسـتوى الدلالة significance level أي المستوى الذي نطمئن عنده مـن صـحة نتائجنـا مـن أنهـا غـير راجعـة للصدفة .

3. تتسم الظواهر السلوكية بقدر غير يسير من التعقيد وعدم الاستقرار فالنتائج التي نخـرج بها الآن عن أية ظاهرة سلوكية قد لا تكون هي ذات النتـائج التـي سنحصـل عليهـا فـيما لـو أعـدنا الدراسة بعد شهرين مثلا، ومن هنا تصبح مسألة التعميم أمرا غـير سـهل في بعـض الدراسـات، فلـو درسنا سلوك الجانحين اليوم في منطقة معينة وأعدنا دراسة هذا السلوك بعد فترة مـن الـزمن فإننـا سنجد بالتأكيد تباينا واضحا بين نتائج الدراستين، وهناك قول جميـل لسـقراط قـد ينطبـق عـلى مـا ذهبنا إليه إذ يقول (انك لا تنزل النهر مرتين، فان هناك مياها جديدة تجري من حولك دائما)، بيـنما نجد في الظواهر الطبيعية قدرا كبيرا من الاستقرار في الظواهر المراد دراستها، وان إمكانية التكـرار لا تتغير في النتائج مهما بعدت المسافة الزمنية بين دراسة وأخرى، فالباحث الكيميائي لو حلـل المـاء في أي مختبر، وفي أي مكـان في العـالم هـذا اليـوم، ثـم كـرر ذلـك باسـتمرار وفي منـاطق مختلفـة فانـه سيحصل على نتيجة واحدة تقول أن الماء يتألف من ذرتـين مـن الهيـدروجين وذرة مـن الأوكسـجين (H_2O) ولا نتيجة غيرها، وكذلك الحال بالنسبة للعديد من الظواهر الطبيعية الأخرى .

4. في البحوث السلوكية نستخدم أدوات ومقاييس لا تصل إلى أن تكون أدوات معيارية مقننة بشكل تام، فالملاحظة، والمقابلة، والقياس الاجتماعي، والتقارير الذاتية، والاستبيانات، وحتى الاختبارات كلها لا تمتلك القوة المعيارية الكاملة للقياس بل هي أدوات تتأثر بالمفحوصين والظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية، ومهما دققنا في صدق هذه الأدوات وتباينها إلا أنها لا تصل إلى الدرجة التي تمتلكها أدوات القياس في العلوم الطبيعية داخل المختبر أو خارجه، ولذلك فان عملية تكميم البيانات المتحصلة من البحوث السلوكية ما هي إلا وسيلة لتقريب الواقع من أجل الحكم عليه، ولكنها في جوهرها لا تعكس حقيقة الواقع بشكل مطلق، ومن هنا يجوز لنا القول أن التعميم في نتائج البحوث السلوكية فيه خطورة إلى حد ما ويحتاج إلى فطنة عالية وذكاء كبير من قبل الباحث، بمعنى أن النتائج هنا يجب أن لا تترك كما هي بل تحتاج إلى تعليق ونقد وإحكام العقل والمنطق فيها

شروط البحث الجيد :

1. أن يكون عنوان البحث واضحا وشاملا يُمكّن القارئ من تكوين إلمامة سريعة عن محتواه، ويمنحه فرصة الاختيار في قراءة البحث أو الانصراف عنه، وفضلا عن ذلك فان وضوح عنوان البحث يعطي وللوهلة الأولى مؤشرا للقارئ عن رصانة البحث، وتمكن الباحث من بحثه، فهناك الكثير من عناوين البحوث التي ما أن تقرأها حتى تلمس فيها التخبط والارتباك وهشاشة التركيب، فيتكون لديك انطباع مبدئي عن ضعف البحث، وعدم الحاجة لهدر الوقت في قراءته .

2. إن البحث الرصين والمبني بناءا منهجيا متماسكا هو ذلك الذي يلتزم بالخطوات العلمية التي تعارف الباحثون عليها، والتي تبدأ بمشكلة البحث، وتنتهي بالتعميمات، ثم التوصيات والمقترحات حيث تعالج كل خطوة فيه معالجة علمية واضحة، ولا تدعو إلى التشكيك أو سوء الفهم.

3. إن العمل البحثي هو ليس ترفاً فكرياً، أو جهداً يقدم لتزجية الوقت، أو تلبية لرغبة ذاتية، بل أن الغاية الأساسية للبحوث العلمية هي الوصول إلى نتائج جديدة

ومفيدة تضيف إلى المعرفة العلمية السائدة أطراً نظرية وتطبيقية، وحقائق ومفاهيم تضاف إلى التراكم المعرفي الحالي، وعليه فلا بد أن يمتاز البحث العلمي بالجدّة ، ويأتي بالفائدة، ويضيف شيئا جديدا .

4. يفضل أن يتضمن البحث الحدود الزمنية والمكانية لإجرائه فالحدود الزمنية تجبر الباحث على برمجة عمله وتقسيمه وفقا للوعاء الزمني المحدد، كما أن الحدود المكانية سوف تحدد للباحث الميدان الذي سيتحرك فيه ومن خلاله طيلة فترة البحث، وبذلك فان التحديدات هي بمثابة خطة يهتدي بها الباحث كي يبقى منتبها ومسيطرا على عامل الوقت والحدود المكانية لبحثه .

5. لا شك ان أي بحث جديد نجريه لا بد أن يتصل من قريب أو من بعيد ببحوث أخرى مشابهة أو تصب في النهاية بنفس الهدف الذي نسعى إليه، والواقع أننا عندما نجري بحثا ما فان الدافع الحقيقي لهذا البحث هو شعورنا بأن هناك نقصا أو ثغرات، أو جوانب معينة أغفلتها البحوث السابقة، أو أنها لم تتمكن من تغطيتها، وسبر أغوارها بالشكل الأمثل ، لذلك فنحن نسعى إلى ملئ هذه الثغرات والنواقص ببحوث جديدة تتناولها وكأنما جهود الباحثين في أي ميدان تنصب في مجملها لإتمام المعرفة العلمية ، ومحاولة (تمتين) أركانها الضعيفة وسد النقص الذي يعتورها .

6. لا بد لأي باحث عندما يرسم خطة بحثه أن يضع في حسبانه إمكانية تنفيذ هذا البحث، وما هي المعوقات التي قد تظهر أمامه خلال عملية التنفيذ ، وكيفية تجاوزها ، وما هي الوسائل أو الأدوات، أو الجهات التي سيستعين بها عند التنفيذ .

7. لأن غالبية البحوث السلوكية هي بحوث ميدانية، فهي تعتمد بشكل أساسي على أدوات ومقاييس مختلفة، وهذه يجب أن تكون حاضرة في ذهن الباحث قبل البدء في تنفيذ بحثه بمعنى أن عليه أن يعرف ما هي الأدوات والمقاييس والأجهزة التي سيستخدمها في بحثه، وهل أنه سيستخدم أدوات جاهزة ؟ أم سيقوم هو بأعدادها ؟ ثم يضع في حسبانه آلية تطبيق هذه الأدوات والمقاييس وكل ما يتعلق باستخدامها ، وأن يحدد الفترة الزمنية لذلك .

8. ان الغاية التي يسعى إليها كل باحث هي الخروج بنتائج دقيقة وموضوعية، وقابلة للتعميم على المجتمع الذي أجري عليه البحث، وهذا الأمر يتطلب قدرا كبيرا من الأمانة العلمية والموضوعية ، والبعد عن الذاتية والتحيزات الشخصية .

مواصفات الباحث الجيد:

1. التواضع العلمي: فالمعروف أنه ليس هناك حدوداً علمية يمكن أن يصل إليها أي باحث عن المعرفة مهما بلغ علمه، ومهما اغترف من منهل العلم، كما أن الباحث والعالم بحاجة مستمرة لأن يتعلم ممن سبقوه، أو ممن يرافقهم في ميدان البحث العلمي، وهذا يستدعي منه أن لا يترفّع على ما أنتجه الآخرون، ولا يستهين به بل يسعى للاستفادة من نتاجهم وعطائهم، ويقدر جهودهم وسعيهم كما يتمنى هو من الآخرين تجاه ما يعطي وما ينتج .

2. الرغبة الشخصية في موضوع البحث الذي ينوي العمل عليه، والميل الايجابي هما عاملان مهمّان لكل باحث، ودافعين فعالين يساعدان الباحث في إعداد بحثه، وتجميع المعلومات والبيانات المتعلقة به، ومحاولة الإحاطة بكل تفاصيله، وتهيئة كل المتطلبات المساعدة في إتمامه على الوجه المطلوب، لأن من يختار موضوعا برغبة شخصية، ودافع ذاتي سيجد متعة في انجازه، ويخلص في الكشف عن كل جوانبه، وبالتالي فانه سيكون أقرب إلى الحقيقة من غيره في نتائجه، ومعطيات بحثه .

3. أن يكون صبورا ومتأنيا، فالبحث العلمي عملية مجهدة وشاقة ذهنيا وجسديا، وتحتاج إلى صبر وتحمل بدءاً بفكرة البحث وبلورتها وإنضاجها، ومرورا بجمع البيانات والمعلومات، وتصنيفها، وتحليلها ومعالجتها إحصائيا، وقد تتطلب بعض البحوث السفر المضني، أو الانتظار الطويل من أجل معلومة مهمة ومفيدة للبحث .

4. الملاحظة الدقيقة، والتركيز عند التعامل مع الظواهر أو المعلومات والبيانات، والذهنية المتفتحة والقادرة على الربط بين الأحداث والنتائج ومسبباتها، وعند تحليل المعلومات أو تفسيرها، وتجنب الاجتهادات الذاتية أو الآراء الشخصية، والتحيزات العاطفية، والتعامل مع معطيات البحث بتجرد وموضوعية .

5. التنظيم، وهذه القدرة مهمة جدا في أي عمل منهجي له أهداف محددة يسعى الباحث إلى تحقيقها، وتتمثل في تنظيم المعلومات وتمحيصها ومن ثم تبويبها بشكل منطقي وعملي يساعد على الاستفادة منها أو ربطها مع بعضها، كذلك فان الباحث المنظّم هو ذلك الذي ينظم وقته وعمله، ولا يقع تحت طائلة الظروف أو الصدفة التي تهدر الوقت، وتشتت ذهنه وتربك عمله .

6. التخصص والخلفية العلمية، أي أن من يختار بحثا فلا بد أن يصب هذا البحث في ميدان تخصصه وينسجم معه، لأن غاية الباحث هي تعميق تخصصه والكشف عن بعض الجوانب التي ما تزال خافية فيه سواء عليه أو على غيره من الباحثين .

7. الأمانة العلمية، وهي لازمة مهمة وضرورية لكل باحث مخلص يعمل في ميدان البحث العلمي بروح من المسؤولية والنزاهة والتجرد، ويسعى إلى كشف الحقائق كما هي عليها دون تحيز أو مواربة، وأن يدعم هذه الحقائق بالأدلة المقنعة، والشواهد المقبولة والمستندة إلى حقائق أو نظريات علمية معروفة .

مفاهيم ذات صلة

Ambiguity	غموض، التباس
Application	تطبيق
Axiom	بديهية
Cardination	تناسق، تنسيق
Checking question	أسئلة المراجعة
Communication process	عملية الاتصال
Concepts	مفاهيم
Contemplation	التأمل
Cultural values	القيم الحضارية
Deduction	استنباط
Epistemology	نظرية المعرفة
Exact sciences	العلوم المضبوطة،المحكمة،الدقيقة
Fact	حقيقة
Field	مجال
Formulation	صياغة
General plan	خطة عامة
Idea	فكرة
Induction	استقراء
Inshort	باختصار
Objective	موضوعي
Originality	أصالة
Postulates	مسلّمات
Proof	دليل ،برهان

Subjective	ذاتي
Terminology	علم المصطلحات
Theme	موضوع، فقرة
Theory	نظرية
Type of research	نوع البحث
Version	صيغة

الفصل الثاني

مهارات استخدام المكتبة

الفصل الثاني

مهارات استخدام المكتبة

المكتبة:

تعد المكتبة أول وأهم مصدر للحصول على المعرفة والمعلومات التي يحتاجها الطالب والباحث والدارس لما تحويه من مجاميع كبيرة من المواد المكتبية التي نظمت تنظيما فنيا يمكّن المستفيد من الوصول إليها واستخدامها بسهولة ويسر، وتوصف المكتبات الأكاديمية بأنها (قلب المجتمع) فهي المكان المناسب الذي يوفر للراغب بالبحث والدراسة ما يحتاج إليه من خدمة علمية وبحثية لا يجدها في مكان آخر.

ولقد اختلفت المفاهيم المكتبية باختلاف العصور والأزمان، فالمكتبة القديمة ليست على نحو ما نألفه الآن من حيث تنوعها وتنظيمها وخدماتها، وهذا لا يعني أن مفهوم المكتبة حديث أو أننا قد عرفناه في وقت متأخر ، فلقد عرفها البابليون والمصريون القدماء، واستخدموها في حفظ إنتاجهم الفكري والإنساني المكتوب على ألواح الطين، ولفائف البردي وغيرها وكانت تحت إشراف أشخاص تعيّنهم الدولة وتجري لهم رواتب نظير خدماتهم هذه .

أما العرب، فقد اهتموا بالمكتبات اهتماما كبيرا لا سيما بمكتبات البحث العلمي والأكاديمي، وأنشأوا مكتبات لا زال ذكرها حيّا حتى الآن مثل مكتبتي المدرسة النظامية والمدرسة المستنصرية ببغداد ومكتبة الحكمة التي أسسها الخليفة هارون الرشيد في بغداد أيضاً عاصمة الخلافة العربية الإسلامية آن ذاك، وتعهدها من بعده ابنه المأمون فأصبحت أعظم مركز للبحث والتأليف والنقل والدرس والترجمة، ومكتبة دار الحكمة التي أسسها الحاكم بأمر الله الفاطمي، وغيرها كثير في أمصار وبلدان الخلافة العربية الإسلامية؛ وقد بلغ من اهتمام العرب بالتعليم والبحث العلمي أن أسسوا مكتبات متخصصة لتقديم الخدمة لطالبي العلم في مختلف ألوان المعرفة كتلك التي نسميها الآن بالمكتبات الجامعية .

أما الآن فقد أصبحت المكتبات منتشرة في كل مكان كالمكتبـات المدرسـية والمكتبـات العامة في المدن الكبيرة ومكتبات المراكز الثقافية في بعض المدن والقرى، ومكتبـات الكليـات والجامعـات وحتـى في بعـض الشركـات والمؤسسـات والـدوائر الحكوميـة ، وتتـألف معظـم مقتنيات هذه المكتبات من الكتـب والمراجـع والتقـارير والـدوريات والصـحف والخـرائط ، واللوحات التوضيحية ، والصور والأشرطة (الكاسيت والفيديو وأقراص الكومبيوتر) ونصـوص المحاضرات وغير ذلك .

والمكتبات كلها تسعى - كما هـو معلـوم - إلى تحقيـق أهـداف سـامية كثـيرة يـأتي في مقدمتها الارتقاء بمستوى أداء الأفراد الفكري والثقافي في المجتمع، وتوفير المعلومـات لروادهـا، تلك المعلومـات التـي تنمـي قـدرة الفـرد عـلى القيـام بأعبـاء العمـل والإنتـاج ، والانـدماج في المجتمع، واستقلالية التفكير، وموضوعية السلوك المعرفي، وحسن التصرف، والإسهام بفاعلية في التنمية الاجتماعية، وبذلك فإنها تعد خزيناً ثريا للمعلومات التي أصبحت العصب الـرئيسي في اتخاذ القرارات المناسبة، وذات دور حيوي في بقاء المؤسسات التي تريد أن يكتب لها النجـاح، والبقاء في عالم متسارع ومتنافس، وفي ظـل الحضـارة الحديثـة والتقـدم التكنولـوجي المـذهل، فالتطور العلمـي السريـع في ميـادين الحيـاة كافـة، ومـا صـاحبه مـن زيـادة هائلـة في حجـم المعلومات المنشورة جعلت المجتمعات تهتم بوضع إستراتيجية معينة لتقديم تلـك المعلومـات للمستفيدين منها من خلال المكتبات وما تقدمه من تسهيلات .

وتقوم الخدمة في المكتبة على عناصر رئيسية هي :

1. **الفضاء المكتبي**:أي المكان الذي يكوّن المكتبة ، والذي يجب أن يكون ملائما ، وباعثـا على الراحة والتأمل من حيث الشكل والتصـميم لضـمان الإقبـال عليهـا ، وحسـن اسـتعمالها ، ولتصبح بالإضافة إلى أهميتها التكوينية والتثقيفية ، وسيلة للترويح عن النفس بطريقة مهذبـة وهادفة .

2. **محتويـات المكتبـة:** أي رصـيدها الوثـائقي المتضـمن مجمـوع الكتـب والـدوريات، والمخطوطات، والمطبوعات والوثائق المهمة، وملفـات المعلومـات، والرسـائل الجامعيـة، والقـواميس والموسوعات العلمية، والصحف والمجلات والنشرات والبيانات وغير ذلك .

3. **العـنصر الـبشري:** ويتمثـل في القـائمين عـلى إدارتهـا والإشراف عليهـا، وتنظيمهـا، وإدارة محتوياتها، وتطويرها، وتحديثها وكل ما من شأنه أن يجعلهـا قـادرة عـلى تقـديم خـدماتها بأفضـل صورة .

أما الهيكل التنظيمي للمكتبة فأنه يتألف من الأقسام الآتية :

1. **قسم التزويد وحفظ المقتنيات:**وهذا القسـم مهمتـه حفـظ واسـتلام وتسـجيل مقتنيـات المكتبة بمختلف أشكالها وأنواعها، والاتصال بدور النشر المختلفة للحصول على كل ما هو جديد مـن مطبوعات بكل أنواعها، كما يقوم هذا القسم بالإشراف على برنامج الإهداء ، وتبادل المطبوعات مـع المؤسسات الجامعية والثقافية والأكاديمية، وإعداد موازنة المكتبة والحفاظ على ممتلكاتها .

2. **قسـم تنظـيم المعرفـة:** يتـولى القيـام بـأعمال المعالجـة الفنيـة المتعلقـة بعمليـة تنظـيم المعلومات التي تعتمدها إدارة المكتبة لجميع المواد المكتبية المطبوعة منهـا وغـير المطبوعـة ، فضـلا عن قيامه بعملية الفهرسة والتصنيف والتكشيف وفق قواعـد الفهرسـة المعتمـدة ومعالجتهـا فنيـا، وإعداد قوائم ببليوغرافية، وقوائم الإضافات الجارية .

3. **قسم الخدمات الفنية:** ويتألف من وحدتين هما :

أ . وحدة الإعارة : وتتولى الإعـداد الفنـي للوثـائق بعـد تصـنيفها وفهرسـتها والإشراف عـلى عملية الإعادة، وتطبيق النظام المتبع فيها ، ومتابعـة المـواد المعـارة، وإعـداد التقـارير والإحصـاءات الخاصة بها، والإشراف على تجديد الكتب المحجوزة بناءا على طلبات المستفيدين .

والإعارة على نوعين : فإما أن تكون داخليـة أي داخـل المكتبـة وتسـمى بالمطالعـة الداخلية، أو الخارجية أي تأمين المواد المكتبية لدى المستفيد لمدة محدودة ووفق ضوابط معينة ، ومعروف انه ليسـت كـل المـواد المكتبيـة قابلـة للإعـارة الخارجيـة فهنـاك بعـض

المخطوطات النادرة أو الوثائق المهمة، أو المراجع المحدودة جدا وهذه في الغالب لا تخرج من المكتبة، وإنما تتم الاستفادة منها وتصويرها داخل المكتبة وبأشراف القائمين على حفظها وتأمينها .

ب. وحدة الإرشاد والتوجيه: وتتولى القيام بإرشاد وتدريب الطلبة والمستفيدين ، والراغبين في معرفة طرق وأساليب تنظيم المكتبة من حيث نظم التصنيف المتبعة، وكيفية حفظ الكتب على الرفوف، واستخدام الفهارس الآلية، وتمييز أرقام التصنيف للوثائق وأساليب استرجاعها .

4 . **قسم قواعد البيانات والخدمات الإعلامية:** ويتولى الإشراف على أجهزة الحاسب الآلي ومركز الوثائق السمعية والبصرية والأجهزة الأخرى، ويعمل على صيانتها وتطويرها بشكل دوري، كذلك الإشراف على شبكة المعلومات (الانترنت) وعلى استخراج المعلومات من قواعد البيانات المختلفة، ويشرف أيضاً على تشغيل الحواسيب المستخدمة في المكتبة وعلى إدامتها وصيانتها .

أسس تصنيف المكتبة

التصنيف classification هو عملية فرز وتمييز وتقسيم الأشياء في مجموعات وفقا لتشابهها واشتراكها في صفات أو خصائص واحدة ، ونحن في الواقع نستخدم هذا الأسلوب في الكثير من شؤون حياتنا اليومية توفيرا للوقت أولا وتسهيلا لأمر الحصول على المطلوب عند الحاجة إليه ثانيا .

ولأن المكتبة تضم مجاميع كبيرة من الكتب والمواد والوثائق، عليه فان من الضروري أن يكون هناك تصنيفا أو أكثر يتم من خلاله ترميز هذه الكتب والوثائق لتسهيل عملية استخراجها واستدعاءها عند الحاجة ، فضلا عن أن التصنيف سيحقق فوائد أخرى منها :

1. يساعد العاملين في المكتبة والمستفيدين من خدماتها في الوصول إلى المادة المطلوبة بسهولة ويسر لأن التصنيف يحد مكانها بالضبط .

2. إن التصـنيف يـوفر تجميـع المعـارف المختلفـة مـع بعضـها في أمـاكن محـددة ويمنـع العشوائية والاختلاط ، ويوفر الجهد والوقت في البحث عنها .

3. ان نظام التصنيف عندما يجمع أوعية المعلومات المتشابهة في موضـوعاتها وتخصصـاتها، فانه سيمنح الباحث فرصة الاطلاع على الهدف الذي يسعى إليـه، فضـلا عـن وضـعه أمـام تصـنيف معين للكثير من المواد المتشابهة والتي ربما لم يطّلع عليها ، أو ليس له بها علم مسبق ، وهـذه ميـزة مهمة جدا للتصنيف .

4. ان التصنيف هو أمر تنظيمي غايته تجميع مصادر المعلومات في أماكن محـددة ، وهـذا التنظيم سوف يوفر للعاملين والباحثين معرفة ما هي أكثر المواد المتداولة والمطلوبة ، وكذلك التي لا تجد من يبحث عنها أو يطلبها .

وهنـاك عـدة تصـانيف تتبناهـا المكتبـات في أنحـاء العـالم مثـل تصـنيف ديـوي الـعشري Dewey Decimal Classification أو تصـنيف كولـون colon Classification أو تصـنيف مكتبـة الكونغرس Congress Classification أو تصنيف المكتبة السـوفييتية Soviet Library Classification وغيرها، لكن تصنيف ديوي العشري العالمي يعد أكثرها سعة وانتشـارا في العـالم وقـد وضـعه العـالم الأمريكي (Melvil Dewey) وهذا التصنيف يسـتخدم في أكـثر مـن (135) بلـدا، وتـرجم إلى أكـثر مـن ثلاثـين لغـة منهـا اللغـة العربيـة، وفي أمريكـا وحـدها تسـتخدمه (95%) مـن مكتبـات الكليـات والجامعات، وقد صدرت الطبعـة الأولى منـه عـام 1876 وهـي تحتـوي عـلى ألـف فـرع مـن فـروع المعرفة .

ويقوم نظام ديوي على تقسيم المعرفة البشرية إلى عشرة أقسـام رئيسـية سـميت (الأصـول) تبدأ برقم صفر وتنتهي برقم 999 وهي :

000	المعارف العامة
100	الفلسفة وعلم النفس
200	الأديان
300	العلوم الاجتماعية
400	اللغات
500	العلوم الطبيعية
600	التكنولوجيا والعلوم التطبيقية
700	الفنون
800	الآداب
900	الجغرافيا والتاريخ والتراجم

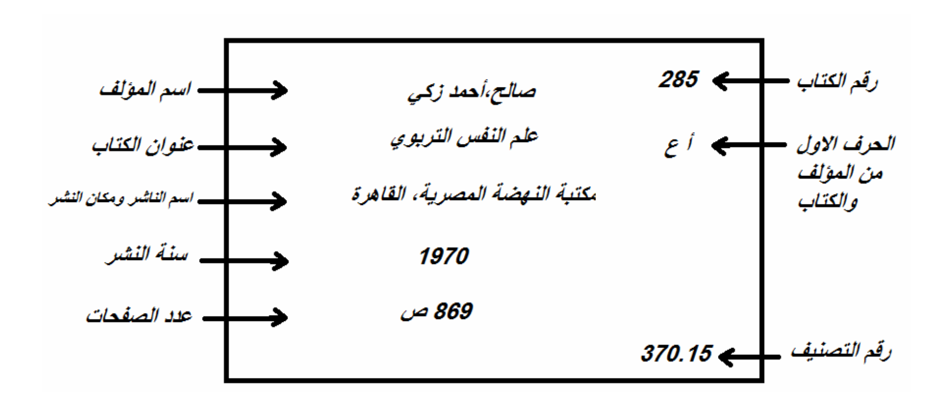
ويتفرع عن كل واحد من المعارف الرئيسية (الأصول) عشرة شعب تمثل التفريعات الرئيسية للموضوع ، وكل شعبة بدورها تتفرع إلى عشرة أنواع حسب طبيعة الموضوع، وهكذا ينقسم كل فرع إلى عشرة، وبذلك يمكن أن يستمر التقسيم العشري إلى مالا نهاية، ويُحبذ أن يكون المستفيد من خدمات المكتبة على دراية بهذا التقسيم وتفريعاته خصوصا في المكتبات التي تعمل وفق نظام الرفوف المفتوحة لأنها تسهل عملية استخراج الكتب التي يرغب في استعارتها، أو عندما يريد أن يتعرف على موجودات المكتبة في جانب معرفي واحد .

الفهرسة Cataloging

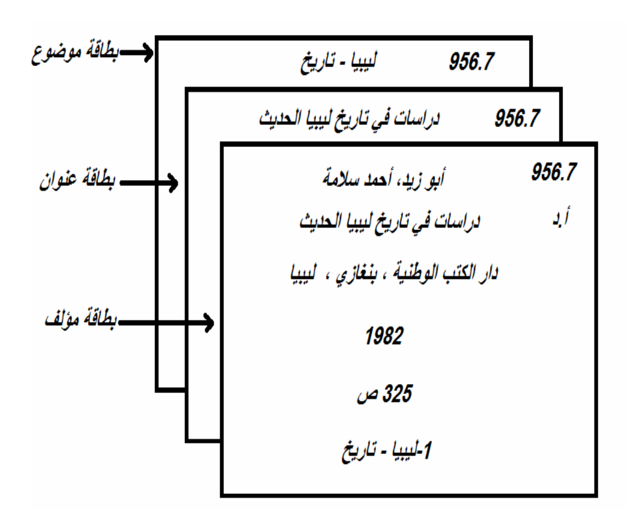
وهو الأسلوب الذي تعتمده المكتبة في إعداد الفهارس أي الكشوف والبيانات التي تسهل على المستفيد من المكتبة معرفة عناوين الكتب وأسماء المؤلفين ، وفي الغالب فان هناك نوعين من الفهارس هما :

1. **الفهرس المصنف Classified Cataloging** :ويشتمل على بطاقات لكل ما في المكتبة من كتب ومراجع مرتبة حسب نظام التصنيف المتبع فيها ، وهذه البطاقات هي كارتات بقياس (5x3) بوصة تحتوي البيانات الآتية :

اسم المؤلف الأخير، ثم الأول ،رقم الكتاب، والحرف الأول من كل من المؤلف والعنوان، عنوان الكتاب، اسم الناشر ،مكان النشر، سنة النشر ،عدد الصفحات . رقم التصنيف . وفيما يأتي نموذج لهذه البطاقة:



2. **الفهرس القاموسي Dictionary Cataloge**: ويشمل كل موجودات المكتبة من كتب ومراجع مرتبة ترتيبا أبجديا على وفق ترتيب القواميس، ويتألف هذا الفهرس من ثلاثة أنواع من البطاقات لكل كتاب، الأولى للمؤلف، والثانية للعنوان، والثالثة للموضوع، وهذه البطاقات توضع في أدراج خاصة ومعلّمة، فالأول يكتب عليه (فهرس المؤلفين) والثاني (فهرس العناوين) والثالث (فهرس الموضوعات) وبذلك فان طريقة البحث تصبح سهلة أمام المستفيد ، ففي حالة معرفة اسم المؤلف فانه يذهب إلى فهرس المؤلفين، وان كان يعرف عنوان الكتاب ولا يعرف مؤلفه، فانه يذهب إلى فهرس العناوين، أما إن لم يكن قد حدد كتابا معينا لكنه يبحث عن كتب ضمن موضوعات محددة فانه يذهب إلى فهرس الموضوعات وفيما يلي نماذج لهذه البطاقات عن كتاب واحد:



الفهرسة الحاسوبية

كانت الفهارس التقليدية تأخذ وقتا وجهدا كبيرين من العاملين في الفهرسة، وقد كانت تلك الطريقة بحاجة إلى إدامة مستمرة لأنها تستخدم بطاقات من (ورق كرتون) التي ما تلبث أن تتلف وتتهرأ بسبب الاستعمال اليومي لها من قبل المستفيدين، وفي بعض الأحيان بسبب العبث أو سوء الاستعمال، أما الآن فمع دخول الحواسيب وشبكة المعلومات إلى كل مكان، فقد استبدلت معظم المكتبات فهارسها التقليدية بالفهارس الالكترونية، أي الفهرس الحاسوبي الذي يتضمن اسم المؤلف والموضوع أو العنوان، وكل التفاصيل الأخرى التي كانت تتضمنها البطاقة التقليدية، فضلا عن أنها أتاحت أمام الباحث أو المستفيد البحث عن المعلومات التي نشرت أو الموجودة في مكان آخر ويرغب بالاطلاع عليها ، وكل ذلك يتم في وقت قياسي قصير حتى ظهرت لدينا الآن في المكتبات أماكن يمكن أن نسميها المكتبة الإلكترونية التي تتألف من مصادر المعلومات المخزونة على الأقراص أو تلك التي يمكن الحصول عليها بالاتصال المباشر أو عبر محركات البحث الالكتروني، وأصبحت المكتبة تسيطر على أوعية المعلومات بسهولة ودقة من حيث تنظيم

البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما يسهل على الباحث استرجاع هذه البيانات والمعلومات بسهولة ويسر .

استخدام المراجع

المراجع References هي كتب ومظان موثقة ومفهرسة ومرتبة بطريقة مركزة ومحكمة يلجأ إليها الباحث للحصول على معلومات أو حقائق محددة مثل أدلة المراجع ، ودوائر المعارف والقواميس ومعاجم التراجم والببليوغرافيا وغيرها، وأغلب المكتبات تصنف المواد المرجعية إلى :

1.الموسوعات أو دوائر المعارف Encyclopedic Works : وهي مراجع تعد مصدرا جيدا لكل بحث فهي تحتوي على مواد تغطي جوانب موضوع معرفي بالكامل ، أو كافة نواحي المعرفة البشرية في جميع الحقول، وعادة ما تكون مرتبة ترتيبا هجائيا مثل: دائرة معارف القرن العشرين، ودائرة المعارف الإسلامية، والموسوعة العربية العالمية ، ودائرة المعارف البريطانية وغيرها.

2. **الحوليات والكتب السنوية yearbooks and Almanacs :** وهذه المراجع تصدر مرة واحدة كل سنة ، وهي عبارة عن ملفات أو مجلدات تتضمن موضوعات نوعية محددة وحديثة مدعومة بالحقائق والإحصاءات في شتى مجالات الحياة كالسياسة والاقتصاد والديمغرافيا، والبلدان والعلوم العسكرية ... الخ ويستخدم الآن الحاسب الآلي للبحث عن المادة المطلوبة .

3. **المعاجم Dictionaries:** وتشتمل على مفردات لغة معينة مرتبة ترتيبا الفبائيا **Alphabet** تقابلها تعريفات ومعان لتلك المفردات بنفس اللغة أو بلغة أخرى، والمعاجم في الغالب تبدأ بصفحات تعد دليلا أو مفتاحا يهتدي به مستخدمها مثل مدلول الإشارات والرموز و الاختصارات، وكيفية استخدام المعجم بطريقة سهلة ومفيدة، والمعاجم على أنواع منها :

أ: **معاجم أحادية اللغة**: أي تلك التي تعطي معاني الألفاظ وتهجئتها بـنفس اللغـة مثل: لسان العرب، والقاموس المحيط، والمعجم الوسيط، والمنجد، والمصباح المنير، ومختار الصحاح.

ب: **معـاجم ثنائيـة اللغـة**: وتعطـي معـاني الألفـاظ وتهجئتهـا بلغتـين مختلفتـين مثـل : الانجليزية/العربية، كما في المورد، أطلس، أو إنها تكون بالعكس أي العربية/الانجليزية كما في معجم اللغة العربية المعاصرة ، ومعجم التعابير الاصطلاحية .

ج: **معاجم متخصصة**: أي تتناول جانبـا معرفيـا محـددا تتنـاول فيـه مفـاهيما ومصـطلحات وألفاظا تتصل بهذا الجانب المعرفي مثل المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم، المعجـم الفلسـفي ، معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية .

4. الدوريات والصحف Periodics and Newspapers : الـدوريات التـي تصـدر في مواعيـد محددة أسبوعية أو شهرية أو فصلية، وهذه المجلات والصحف توثِق بطريقة حية وواقعية أحـداث الفـترات التـي صـدرت فيهـا ، وحيـاة النـاس ، والواقـع السـياسي والثقـافي والاجتماعـي والاقتصـادي والأحداث الراهنة سواء منها ما يتعلق في البلد الذي تصدر فيه أو على المستوى الإقليمـي والعـالمي، ولذلك فان هذه الدوريات تكتسب أهميتها من هذه الميـزة مـما حـدا بالمكتبـات إلى الاهـتمام بهـا أيضا وتوثيقها، وإعداد الكشافات عنها لتيسر عـلى الباحـث والمتتبـع الحصـول عـلى مـا يريـده مـن موضوعات تتعلق بالأشخاص أو الأحداث أو الموضوعات المختلفة الأخرى .

ولقد كانت المكتبات (التقليدية) تستخدم فيما مضى أسلوب تجميع هـذه المجـلات أو الصحف وترتبها زمنيا ، ثم تقوم بتجليدها على شكل مجموعـات ، وعنـد تـوفر نسـخ إضـافية منها فإنها كانت تستخدم أسلوب (الملفات المتخصصة) حيـث تحفـظ الموضـوعات والصـور في ملفـات بعـد أن تقطـع وتجمـع وتصـنف في هـذه الملفـات لتكـون جـاهزة عنـدما يطلبهـا المستفيدون من المكتبة.

وفي مرحلة لاحقة وقبل انتشار الحواسيب وظهـور شـبكة المعلومـات العالميـة كانـت تخـزن هذه المواد على مصغرات فيلمية (مايكرو فيلم) أما الآن فان موضـوعات هـذه المجـلات والصـحف تصنف وتخزن على أقراص مدمجة، فضلا عن سهولة استدعائها مـن مصـادرها بسـهولة عـن طريـق شبكة المعلومات العالمية

كيفية الاستفادة من المكتبة ؟؟

لما كان هدف الباحث هو الوقوف على ما تضمنته المراجع التي يرغب الاستفادة منها ، فانـه ليس من المعقول أن يتمكن من قراءة كل ما سيعثر عليه من هذه المراجع لسببين **أولهـما**: أن هدفـه الأساسي ليس المطالعة من أجل التثقف والاستفادة وحسب ، وإنما هو الحصول على مادة يتمكن من توظيفها في بحثه بشكل موثق ومفيـد ، أمـا السـبب **الثـاني**: فهـو أن عمليـة المطالعـة الشـاملة لكـل المراجع التي وضع يده عليها سيأخذ منه وقتا طويلا وقد يؤثر على خطته البحثية التي وضع لها أمدا زمنيا معينا ، وهذا أمر مهم لكل باحث يخطط مشاريعه البحثية بشكل منظم ومدروس ، عليـه فـان هذا الباحث إذا ما أراد أن يحصل على مبتغاه من هذه المراجع أن يعمد إلى الخطوات الآتية :

1. **القراءة الكشطية Skim Reading** : وهي قراءة التصفح السريعة لاستجلاء ما في النص من أفكار أو معان عامة وأساسية، ويمكن أن تكون هذه القراءة لفهـرس المحتويـات، ومقدمـة الكتـاب، والعناوين الرئيسة، والمصادر المعتمدة فيه، وهناك بعض المراجع تضع في صفحاتها الأخيرة كشـافات بالأسماء والتواريخ والأماكن وما شابه ذلك مقرونة بأسماء الصفحات الواردة فيها ، وهذه كلها تمكن القارئ من تكوين انطباع أولي عام عن المرجع وأهميته بالنسبة إليـه، وأي الفصـول أو الموضـوعات جديرة بالقراءة أكثر من غيرها .

2. **استخدام البطاقات البحثية Research Cards**: وهذه البطاقات ذات قياس محدد بحجـم نصف ورقة تقريبا ، وغالبا ما تباع لدى المكتبات أو دور النشر، وهناك ثلاث نماذج لهذه البطاقـات، الأول منها خاص بجمع المعلومات من الكتـب، والثـاني مـن الـدوريات والصـحف ، والثالـث خـاص بالمحاضرات والندوات والأخبار.

وهذه البطاقة تفيد الباحث خلال مطالعته الداخلية في المكتبة ، اذ يدوِّن فيها بعض النصوص والمقتبسات التي يجدها ضرورية أو مفيدة لبحثه ، وبجمع هذه البطاقات إلى بعضها ستتكون لدى الباحث بعد فترة من البحث والمطالعة حصيلة غنية ومادة مفيدة يستطيع بذكاءه أن يوظفها لصالح بحثه ، وفيما يلي نماذج لهذه البطاقات :

بطاقة جمع المعلومات من الكتاب

اسم المؤلف :		عنوان الكتاب :
دار النشر :		بلد النشر :
الجزء :	الصفحة :	الطبعة :
((...	النص المقتبس	....))

بطاقة جمع المعلومات من الدوريات

عنوان الدورية :		عنوان الموضوع :
اسم الكاتب :	العدد :	المجلد :
ارقام الصفحات :		سنة النشر :
((....	النص المنقول	....))

بطاقة المحاضرات والندوات

اسم المحاضر :	عنوان المحاضرة :
مكان المحاضرة :	زمن وتاريخ المحاضرة :
الموضوع :	

))....

النص المنقول

....((

3. **محاكمة النصوص والاقتباسات:** عندما يراجع الباحث عددا من المراجع سيجد أن هناك اختلافات بسيطة أو كبيرة بين بعض المراجع، وعليه أن يبرز أوجه الخلاف والتشابه هذه، ثم يبدي رأيه وتحليله ، وسبب ميله لرأي ما ورفضه لرأي آخر، وهذه التعليقات يمكن أن تكتب مباشرة بعد الاقتباس إذا كانت حجم الباحث جاهزة في ذهنه، أو أنه يرجئ ذلك فيما بعد عندما يعيد قراءتها ويدرسها ويحللها بروّية وإمعان، ثم يكتب تعليقه المناسب عليها .

4. **يجب أن ينتبه الباحث إلى أن المكتبة هي ليست المصدر الوحيد لجمع المعلومات** أو الوصول إلى الحقائق، فهناك مصادر أخرى يجب أن لا يغفلها، وعليه أن يعود إليها خصوصا عندما يجد أن هناك تلميحات إليها فيما قرأه من مراجع مثال ذلك الوثائق الحكومية الرسمية، والأشخاص الأحياء ممن لهم علاقة بالموضوع والمصالح والأجهزة الحكومية والإحصاءات، ودوائر التوثيق وغيرها.

المكتبة والخدمة الالكترونية

دخلت الخدمة الالكترونية إلى أغلب المكتبات الكبيرة والمتطورة والمرتبطة بالجامعات ومؤسسات البحث العلمي ، والمرافق الأكاديمية والبحثية ، وأصبحت المواد المكتبية في أغلبها مخزنة على وسائط حاسوبية كالأقراص المدمجة أو الصلبة ، أو الوسائط المتعددة الأخرى أو الدوريات الالكترونية أو أقراص DVD التي أثبتت جميعها فاعليتها في

عالم المكتبات، فهي لا تحتاج إلى بنية تحتية باهضة التكاليف ولا إلى ظروف استثنائية معينة، كما أنها قرّبت الفجوة بين دول العالم المختلفة في مجال مصادر المعلومات .

وقد بدأ هذا الأسلوب في التخزين قبل ظهور شبكة الانترنت بوقت غير قليل حيث بادرت المكتبات الأكاديمية ومراكز المعلومات بتخزين ما لديها من مواد مكتوبة كالبيانات الببليوغرافية والمستخلصات ومراجعات الكتب والقوائم والتقارير والنصوص البحثية والمخطوطات المهمة والنادرة، والدوريات المتخصصة في شتى أنواع المعرفة حفاظا عليها ولتسهيل تقديمها للباحثين والراغبين فيها .

إن التطور الكبير الذي حصل في شبكة المعلوماتية، وانتشار الحواسيب وارتباطها مع بعضها بشبكة ضخمة جدا قد وفّرت للعاملين في المكتبة وللمستفيدين والباحثين الكثير من الوقت والجهد بحيث أصبح بإمكان الباحث أن يرجع إلى الفهرسة الإلكترونية لمعرفة كل ما يريد من معلومات أو كتب أو بحوث يروم الوصول إليها دون معوقات ، بل أصبح بإمكان أي واحد أن (يقلّب صفحات الكتاب) الموجود في المكتبة وهو في منزله ، ولم تعد زيارة المكتبة والذهاب إليها أمرا مفروضا عليه فمصادر المعلومات الإلكترونية السريعة قد ساهمت في تحقيق الفائدة العلمية بشكل كبير سواء على شبكة الإنترنت أو على الأقراص المدمجة، فعن طريق الإنترنت والتقنيات الحديثة أصبح بالإمكان الوصول إلى الكشافات والمستخلصات والحصول على المعلومات من مصادر متعددة تحتويها قواعد البيانات ليس في بلده وحسب بل في جميع أنحاء العالم دون أن تمنعهم أبواب المكتبة أو قوانينها عن ذلك ؛يضاف إلى ما تقدم فإن هذه التقنيات قد وفرت للباحث أيضا سهولة الاتصال والتحاور والتفاعل مع ذوي الصلة بالمعلومة التي يبحث عنها أو يريد التحقق منها، وبذلك أضحت الخدمة المكتبية الإلكترونية وسيلة لا يمكن الإستغناء عنها لما تتميز به من مواصفات منها :

1.**السرعة والشمولية**: أي أن الباحث بمقدوره وبوقت قصير أن يحصل على قاعدة واسعة من المعلومات والبيانات التي يحتاجها وبكلفة زهيدة جدا .

2.**مرونة الاستخدام** : أي أن الأجهزة والوسائط هي التي تتولى عملية التنظيم والتصنيف والخزن، ومن ثم فهي التي تتولى استدعاء المعلومة المطلوبة بمجرد توجيه الأمر إليها ، وفضلا عن ذلك فإن هذا الأسلوب شامل ودقيق ومتطور وقابل للتحديث والتعديل .

3. **إن الخدمة الإلكترونية في المكتبة توفر لمستخدميها التواصل وتبادل الخبرات** وإجراء الحوارات وتلاقح الأفكار والاستفادة من آراء الآخرين ومتابعة المستجدات لا سيما بلغات أخرى من خلال الترجمة السريعة والفورية للنصوص التي يرغبون الإطلاع عليها والاستفادة منها.

4.**سهولة الاستخدام**: فلقد أصبحت الحواسيب جزءا من حياة الإنسان العصري وأصبح من لا يجيد استخدامها إنسانا بعيدا عن الحضارة والتطور والعلم ، لذلك فإن هناك اتجاها قويا لدى الناس والمثقفين منهم بشكل خاص للولوج إلى هذه التقنية والاستفادة من معطياتها ، وهناك الآن حواسيب لا تحتاج إلى طاقة كهربائية، أو إلى شبكة واسعة من التوصيلات كما كانت البداية، وأصبح الآن بإمكان أي إنسان أن يحمل معه حقيبة صغيرة تحتوي هذه المنظومة وأن يستخدمها أينما كان في السيارة أو الطائرة أو المقهى .... والتطوير ما زال جاريا .

5.**سهولة نقل الأفكار** والبيانات والنصوص بين الباحثين وبين المراكز البحثية وإيصال أية خبرة أو رسالة أو استبيان أو استطلاع رأي بسرعة وأمانة ، فضلا عن أنها سهلت الاتصال بين الباحثين في مختلف دول العالم ضمن التخصص الواحد ومكنتهم من التحاور ونقل المعرفة بينهم دون عوائق أو حواجز .

وجدير بالذكر أن رغم أهمية هذه المواصفات والمميزات للخدمة الإلكترونية في المكتبة إلا أن بعض الصعوبات والمعوقات ما زالت تكتنفها وتعطل مسيرة تطورها

وتحديثها والاستفادة من معطياتها الجمّة في مكتباتنا العربية فبعضها أدخلت هذه الخدمة إليها لكنها مازالت تفتقر إلى الكوادر الفنية والمهنية المؤهلة والمدربة والمعدّة إعدادا عاليا في هذا المجال لتقوم بدورها في تحديث وتطوير هذه المنظومات باستمرار؛ ويرتبط بهذا الموضوع أمر في غاية الأهمية هو حجم الإنفاق المادي المخصص لهذه الخدمة ، فما زالت الكثير من المكتبات العربية تشكو من ضيق التخصيصات المالية للصرف على عمليات التحديث وشراء الأجهزة المتطورة والتقنية الحديثة، وإدخال العاملين والفنيين في دورات مستمرة لتطوير مهاراتهم وتجديد معلوماتهم وقابليتهم في هذا الاتجاه لتقديم أفضل الخدمات للمستفيدين من معطيات هذا الأسلوب المتقدم في البحث والتقصي، لذلك فإن بعض المكتبات بدأت تتراجع في تقديم خدماتها في هذا الجانب واضطرت للعودة إلى الوراء وإلى ذات الأساليب التقليدية القديمة في المكتبة، كما أن المستفيدين من هذه الخدمة وهم الباحثون ليسوا متخصصين في الجوانب الفنية للأجهزة لذلك فهم بحاجة دائمة إلى خبرة الفنيين والعاملين على هذه الأجهزة، فكيف إذا كانت هذه الأجهزة مشلولة أو معطلة أو لا تجد من يهتم بها أو ينفق عليها أو يسعى إلى تطويرها وتحديثها باستمرار ؟!

كما أن بعض الباحثين أيضا لهم دور ونصيب في عرقلة هذه الخدمة وتأخيرها فما زال البعض منهم متمسكا بالأساليب القديمة في التعامل مع المكتبة والرفوف المكتبية التقليدية ويجد متعته في تقليب صفحات الكتب ، وبسبب من جهله بمزايا ومحاسن الأسلوب الإلكتروني وكيفية استخدام أدواته ووسائطه لأن الإنسان (عدو ما جهل) لذلك فإن هؤلاء البعض يعتبرون هذه الخدمة إحدى (موضات) العصر التي لا تتماشى مع مواصفات الباحث التقليدي الذي يجب - وفق تصورهم- أن يُعمل فكره في كل شيء، ويتحقق من كل شاردة وواردة بنفسه ويحصل على ما يريد بجهده ودأبه ، ناسيا أو متناسيا الفرق الكبير في الجهد والوقت المبذولين في الحصول على المعلومة المطلوبة ، فضلا عن حداثة هذه المعلومة وجدّتها واختلاف الآراء فيها لسرعة ما تقدمه الخدمة المكتبية الإلكترونية الآن من نتاجات للباحثين القراء والمستفيدين. كذلك فإن بعض المكتبات العربية قد سارعت منذ فترة غير قصيرة إلى إدخال هذه الخدمة إلى أروقتها

ونظمت وبوّبت وخزّنت ما أتيح لها من معلومات في حينه، وإعتقدت أنها قد عملت ما عليها دون أن تدري أن من أميز صفات هـذه الخدمـة هـي التطـوير الـدائم المواكـب للتحـديثات الجاريـة في مكتبات العالم المتقدم وأن هذه الخدمة تختلف عن خدمـة المكتبـة التقليديـة التـي تضـع الكتـاب فوق الرف بانتظار من يأتي لتقليب صفحاته أو يستفيد منه، فالخدمة الإلكترونيـة بحاجـة دائمـة إلى الإضـافة والتجديـد والتعـديل وتطـوير أسـاليب الخـزن، وإلى قـدرتها عـلى مـد شـبكة واسـعة مـن الاتصالات مع نظيراتها في العالم والاستفادة منها ومن خبراتها سواء في المجال المعلوماتي أو في المجـال التنظيمي وفي الفهرسة والتصنيف والتزويد وكل مجالات الخدمة المكتبية .

وهناك أمر في غاية الأهمية والخطورة يكتنف عمل الخدمة الإلكترونية ذلـك هـو حساسـية أجهزتها ووسائطها وسرعة توقفها بسبب دقتها العالية وتعرضها للتلف والتدمير بسرعة عندما يسـاء استخدامها وعندما تتسلل إليها الفيروسـات مـن شـبكات أخـرى أو مـن الوسـائط التـي يسـتخدمها المستفيدون، فضلا عن إمكانية اختراقها والسطو على مـا تحتويـه مـن وثـائق ومعلومـات مهمـة أو خطيرة مما يتطلب أن تكون هذه الأجهزة والوسائط محمية وخاضعة للمراقبة والتحديث والتدقيق وباستمرار ، فضلا عن ضرورة توفير نسـخ احتياطيـة لكـل الوسـائط المسـتخدمة في التخـزين ، فقـد تضيع آلاف الوثائق والمعلومات بسهولة عندما لا تتوفر الحماية المطلوبة ، ووجود المستخدم الفطن ، وعندها تكون الخسارة كبيرة وقد يصعب تعويضها .

المكتبة وشبكة المعلومات العالمية (الانترنت)

مصطلح إنترنت Internet مشتق مـن International Network أي الشـبكة العالميـة، وهي شبكة عملاقة من الحواسيب الممتدة عـبر دول العـالم مـن خـلال إتفاقيـة بـين ملايـين الحواسـيب التـي تربطهـا مـع بعضـها الـبعض مـما دعـا العـاملين فيهـا لتسـميتها (شـبكة الشبكات) باعتبارها شبكة عالمية مفتوحـة تمكّـن المشـترك مـن الوصـول إلى أغلـب المصـادر والخدمات المختلفة في مجال المعلومـات، وتسـاعده في قـراءة أي ملـف متـوفر عـلى جهـاز حاسوب آخر بسهولة ويسر .

وقد كانـت الشـبكة في بـداياتها حكـرا عـلى المؤسسـات الكبـيرة أمـا الآن فأصـبحت متاحـة للمؤسسـات الصـغيرة والمصـالح المختلفـة والأفـراد عـلى اخـتلاف جنسـياتهم وألـوانهم، فضـلا عـن المؤسسات العلمية والبحثية بمختلف أشكالها وقنواتها وتخصصاتها .

تأسست شبكة الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكيـة عـام 1969 كشـبكة تجريبيـة تشرف عليها وكالة البحوث المتقدمة التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية التـي تعـرف اختصـارا (ARPA) وكـان يطلق عليها في البداية (ARPANET أربانيت) وكانت تربط مجموعة محـدودة مـن الحواسـيب في بعض الولايات الأمريكية ، وكان الهدف الأساس من إنشاءها هو دعم الأبحاث العسكرية الاميركيـة ، وما لبثت أن انقسـمت في منتصـف الثمانينيـات بعـد إنشـاء المؤسسـة الوطنيـة للعلـوم National Science Foundation والتـي تعـرف إختصـارا (USNSF) حيـث إعتمـدت عـلى التكنولوجيـا المستخدمة في أربانت ARPANET ثم اتسعت لتربط الشركات الصغرى في جميع الولايات الأمريكية وبمشاركة من المؤسسة الوطنية للعلوم وبتمويل منها ، وبذلك فقد انقسمت إلى شـبكتين إحـداهما عسكرية والأخرى عامة والتي تطورت فيما بعد بما يعرف بشبكة الإنترنت التـي تـرتبط الآن بملايـين من الحواسيب في أرجاء العالم ولا سيما في مؤسسات البحث العلمي والجامعات والمعاهـد والـدوائر الحكومية وكل مؤسسات المجتمـع في أي مكـان وأصـبحت الآن منـتشرة في كـل مكـان ويسـتخدمها ملايين الأفراد في مختلف الاتجاهات والتخصصات والاهتمامات وعلى مدار الساعة .

ولقد ولدت هذه الشبكة وهي تحمل معها عوامل النمو السريع والمضطرد ففي عام 1985 كان هناك 100 شبكة مشتركة فقط وصل عددها في منتصف 1990 إلى 4000 شبكة، وزاد معدل نمو الشبكات المشتركة إلى أكثر من 15% شهريا، والأرقام الحالية تشير إلى ازدياد معدلات النمو بشكل يصعب معه الوقوف على رقم معين أو نسبة مئوية معينة لأن هذه الأرقام والنسب تتغير بشكل سريع وملحوظ يصعب معرفتها لكن الأكيد أنها قد وصلت الآن إلى أرقام كبيرة جدا .

لقد أصبحت شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) وسيلة عصرية تميز بها عصرنا الحالي وأضحت لازمة لا غنى عنها لأي باحث لأنها تمدّه بمعلومات قد لا يكون بمقدوره الحصول عليها من المكتبة أو أنها لا تكون بمتناول يده عندما يطلبها حيث تقدم هذه الشبكة العديد من الخدمات البحثية لعل أهمها فرصة التجوّل بين المعلومات في كافة المجالات وأصبحت هذه الشبكة بفضل ارتباطها بآلاف الشبكات العالمية والقومية والمحلية الأخرى مصدرا أساسيا من مصادر المعرفة والمعلومات للباحثين والخبراء في المجالات العلمية المختلفة فضلا عن كونها مصدرا ثريا بالإحصائيات والتقارير التي توفرها مختلف المؤسسات الوطنية والإقليمية والدولية من خلال مواقعها الإلكترونية ، وتمكينها للباحثين من النشر الالكتروني في الدوريات والمجلات العلمية المحكّمة ، وهذه المواقع بالإمكان الوصول إليها بسهولة والبحث عنها تحت أسمائها الكاملة .

الخدمات التي يوفرها الإنترنت

1. **خدمة البريد الإلكتروني (Electronic Mail (E-Mail** :

وتوفر هذه الخدمة لأي باحث إمكانية مراسلة الهيئات والمؤسسات والأفراد على عناوينهم الإلكترونية ، وطلب البحوث والموضوعات أو المشورة من ذوي الاختصاص في المجالات التي يبحث فيه ، فضلا عن أن هذه الخدمة توفر للمستخدم العادي مراسلة من يشاء بشكل كتابي أو شفهي وبالصورة والصوت ، وتمكنه من نقل المواد الإلكترونية والوثائق إلى الجهات التي يرغب بإرسالها إليها .

2. **خدمة الويب (World Wide Web (www** :

أي نسيج العنكبوت العالمية ، ويسميها البعض خدمة (3W) وهي نظام مرن وسهل يساعد على التنقل داخل الشبكة بحثا عن المعلومات ، ويقوم عملها على أساس اختيار المستخدم أحدا الموضوعات التي تهمه ويحاول الوصول إليها، واستعراض ما تحتويه من مواد يستفيد منها فيلتقطها، ثم يتنقل إلى المواضيع الأخرى القريبة، أو قد يتنقل إلى مواضيع أخرى تقع ضمن اهتماماته ويود الوصول إليها .

3 . خدمة اتفاقية تبادل المعومات (Files Transfer Protocol (FTP: وهي من أهم خدمات الشبكة وأوسعها انتشاراً إذ تسمح هذه الخدمة بنقل الملفات الموجودة على حاسوب معين إلى حاسوب المستخدم الشخصي بما تتضمنه من صور وأصوات ومستندات ووثائق ، وهذه الخدمة تستخدم في المكتبات الكبيرة والمراكز العلمية والبحثية أيضا على نطاق واسع حيث تنقل الوثائق وملفات التزويد والفهارس من مكتبة إلى أخرى ، وهناك بعض المواقع تشترط الحصول على إذن بموافقتها لتسمح بذلك وهناك بعض المواقع لا تشترط ذلك بل تتيح الفرصة للسمتخدم أن ينقل من ملفاتها ما يشاء دون إذن أو موافقة .

4 . خدمة آرتشي Archie:

وتسمح هذه الخدمة بالبحث عن الملفات واستخراجها ونقلها، كما تقوم بفهرسة مواقع حواسيب FTP وإعداد قوائم بالملفات المتوفرة في كل موقع ، فضلا عن ذلك فإن هذه الخدمة توجه المستخدم وترشده إلى ما يبحث عنه من ملفات يصعب عليه الوصول إليها .

5 خدمة وايز (WAIS) Wide Area Information:

وهذه الخدمة تزود المعلومات لمناطق واسعة، وتساعد الباحث للتجول في كميات ضخمة من المعلومات المطلوبة في الوثائق أو النصوص بطريقة سريعة ودقيقة ، كما توفر فهارسا لقواعد البيانات ، وتتيح إمكانية اختيار المطلوب منها ، وعند استلام الأوامر من المستخدم تقوم بالبحث بالنيابة عنه ، وعندما تلتقط الوثائق المقصودة تقوم بحفظها ثم ترسلها إليه على شكل ملفات عبر بريده الإلكتروني أو بالطريقة التي يرغب بها .

6 خدمة غوفر Gopher :

وهي من الخدمات الشائعة في الإنترنت حيث تعرض لوائح أو قوائم إختيارات menu system تساعد المستخدم في الدخول إلى موارد الشبكة والتجول فيها بحثا عن المعلومات المطلوبة ، فضلا عن إتاحتها الفرصة للمستخدم للوصول إلى موارد العديد من الشبكات بسهولة من خلال قوائم الاختيارات فيصبح بإمكان مستخدم هذه الخدمة الوصول إلى الملفات المطلوبة حتى وإن لم يملك المعرفة الكافية عن كيفية الارتباط بالحواسيب الأخرى .

7 خدمة الاتصال عن بعد Telenet:

وتدعى أيضا بخدمة الربط عن بعد Remote Login وهي شبيهة بخدمة FTP إلا أنها تتم بين حاسوبين فقط حيث يدخل المستخدم ويتعامل مع البيانات الموجودة في الحاسوب (المضيّف) كما لو كان حاسوبه الشخصي ، وبعد أن يتركه قد ينتقل إلى حاسوب آخر وهكذا فإنه يتجول بين حواسيب هذه الخدمة ويرتبط معها متى شاء ، والواقع أن أغلب مستخدمي الإنترنت يستخدمون هذه الخدمة خصوصا المجانية منها ، أما

التي لا تسمح إلا للمشتركين فإن هؤلاء عليهم إنشاء حساب للاستفادة منها ، وترتبط الكثير من المكتبات ومراكز المعلومات بهذا الأسلوب من الخدمة لتلاؤمها مع طبيعة عملها والخدمة التي تقدمها .

8 خدمة المؤتمرات Usenet:

وتسمى أيضا شبكة المستخدمين Network Users ، وتعمل هذه الشبكة على تمكين المشتركين فيها من تبادل الآراء والنقاشات حول موضوع معين من قبل ذوي الاهتمام المشترك والإختصاص المتناظر ، وهذه الخدمة قد لاقت في الفترة الأخيرة إقبالا ورواجا كبيرين ، ويتزايد عدد المشتركين فيها بشكل ملحوظ .

9 خدمة موزاييك Mosaic:

وهي على شكل نظام متقن وسهل الاستخدام ويعمل على غرار شبكة نسيج العنكبوتية العالمية، ويساعد المستخدم في البحث عن الوثائق والمستندات التي يروم الوصول إليها بطريقة سهلة ومريحة .

وبعيدا قليلا عن الخدمات العلمية والبحثية والأكاديمية التي يوفرها الإنترنت للباحثين وهموم المستخدمين فإن هناك خدمات أخرى مفيدة توفرها هذه الشبكة للمستفيدين مثل :

* فهارس الصفحات البيضاء : وتحتوي هذه الصفحات على العناوين الإلكترونية لمستخدمي الإنترنت

* لوحة النشر : وهي مستودع الكتروني للملفات والوثائق المرتبطة بموضوع معين

* المجلات الإلكترونية : وتضم أعدادا ضخمة من المجلات المتخصصة والعامة المتاحة أمام المستخدمين لمتصفحيها والاستفادة من المواد المنشورة فيها

* خدمة التقصي : Finger Service

* خدمة المحادثة : Talk

* خدمة الدردشة الجماعية : Relay Talk

* خدمة مجموعة المناقشة : Use Net

محركات البحث Search Engine :

وهي أدوات ووسائل تمكن المستخدم من التجول داخل الإنترنت والإطلاع على ما يتضمنه من قواعد ضخمة للبيانات وفق أسلوب خاص ومحدد لكل محرك من هذه المحركات، حيث أن قواعد البيانات هذه تعد مصدرا جيدا للمعلومات والبيانات والوثائق والملفات، وعملية الوصول إليها تصبح صعبة من غير تنظيم وفهرسة وترتيب، لذلك فقد بدأت العديد من الهيئات والمؤسسات العاملة في مجال المعلوماتية منذ سنوات في ترتيب وأرشفة هذه المعلومات بحيث يسهل الوصول إليها دون عناء وبطريقة مرنة، وفيما يلي قائمة بأهم هذه المحركات العالمية الأكثر شيوعا وانتشاراً بين الباحثين والمستخدمين .

وفيما يلي قائمة ببعض محركات البحث العالمية:

/http://WWW.google.com
/http://search.yahoo.com
/http://WWW.live.com
/http://WWW.ask.com
/http://WWW.altavisa.com
/http://WWW.alexa.com
/http://WWW.ebay.com
/http://WWW.snap.com
/http://WWW.lycos.com
/http://WWW.aol.com
/http://WWW.dogpile.com
/http://WWW.abacho.com
/http://WWW.looksmart.com
/http://WWW.abilogic.com
/http://WWW.aesop.com
/http://WWW.tygo.com
/http://WWW.information.com
/http://WWW.ndex.com
/http://WWW.seo7.com
/http://WWW.exactseek.com
/http://WWW.kingbloom.com
/http://fabarooni.com
/http//blue.daffodil..uk.com/search.php
/http://WWW.websavvy.com
/http://WWW.jaydje.com

/http://WWW.querycode.com
/http://WWW.sun-directory.com
/http://WWW.alltheweb.com
/http://WWW.antisearch.com
/http://WWW.axmo.com
/http://WWW.entireweb.com
/http://WWW.eurip.com
/http://WWW.fybersearch.com
/http://WWW.geona.com
/http://WWW.girafa.com/vsearch/index.acr
/http://WWW.incywincy.com
/http://WWW.linknz.co.nz
/http://WWW.objectssearch.com
/http://WWW.picsearch.com
/http://WWW.qweery.nl
/http://WWW.seznem.cz
/http://WWW.scrubtheweb.com
/http://WWW.speedfind.de
/http://search.aol.com/aol/webhome
/http://WWW.uksearcher.co.uk
/http://WWW.yellowpet.com
/http://WWW.whois.ws
/http://WWW.search.com
/http://WWW.infospace.com
/http://WWW.gigablast.com
/http://WWW.eoruseek.net
/http://WWW.excite.com
/http://WWW.findwhat.com
/http://WWW.pagebull.com
/http://search.icq.com/ gahooyoogle.com
/http://WWW.icerocket.com
/http://WWW.accoona.com
/http://WWW.aftervote.com
/http://allth.at
/http://WWW.aftervote.com
/http://WWW.webcrawler.com
/http://WWW.metacrawler

مهارات القراءة Reading Skills

القراءة هي عملية عقلية فكرية يتفاعل القارئ معها من خلال فهمه لما يقرؤه ، ومن ثم ما يوجهه من نقد لما يقرأ ، أو ما يستفيد من خلال قراءته حينما يستخدمه في حل مشكلاته اليومية والانتفاع بها في المواقف الحيوية، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن 70% مما يتعلمه الإنسان يتم عن طريق القراءة وبذلك يمكن أن نقول عنها بأنها بوابة التكوين الذاتي الذي يعد عنصرا تربويا أساسيا للدخول إلى عالم البحث والتعمق والاستقلال الفكري والوصول إلى آفاق رحبة من المعرفة والمعلومات ، ولذلك فإن الاتجاهات والنظريات الحديثة في التعلم تركز على النشاط القرائي وتعده أنسب وأسهل أسلوب يساعد الفرد على بناء شخصيته الفكرية والثقافية ويوصله إلى أهدافه العلمية في الحياة ، ويدفعه للإحساس بالمتعة فيما يقرأ، وكلما ازدادت هذه المتعة ازداد انجذابه نحو المزيد من القراءة وبذلك تترسخ عادة القراءة لديه، ويصبح مواظبا عليها فتنعكس في صور مختلفة لديه كالتفوق الدراسي، وتنمية التفكير الناقد، والقدرة على الفهم والاستيعاب، وتكوين الشخصية المستقلة، وتحقيق المتعة الذهنية، وتحسن أسلوبه الكتابي لأن عملية الكتابة تعتمد على القراءة وإتقان مهاراتها في الأساس والمرتكز في هذه العملية.

وتتنوع الأساليب والأنماط القرائية تبعا لتنوع القراء واهتمامهم ومستوياتهم الثقافية والمعرفية وميولهم ورغباتهم القرائية، ويمكننا هنا أن نرصد بعض هذه الأنماط والأساليب :

1. **القراءة الاستطلاعية:** وهي النظرة السريعة التي تلقي الضوء على محتوى المادة المطلوب قراءتها لتحديد مستواها والأفكار التي تدور حولها تلك المادة كالمقدمة، والعرض، والخلاصة، والزمن الذي كتبت فيه، والمراجع المستخدمة فضلا عن الأسلوب الذي كتبت فيه المادة .

2. **القراءة العابرة أو التصفحية:** وتسمى أيضا بالطريقة الكشطية أو طريقة المسح السريع Skimming، وهي قراءة خفيفة وسريعة لاستجلاء بعض النقاط والأفكار العامة

للمادة المقروءة والتي يمكن التقاطها من خلال كلمات عامة في النص ، أو من بعض الشروحات والتوضيحات للأفكار المعروضة .

3. **القراءة الطولية:** أي قراءة النص كلمة كلمة وبرويّة وتركيز، وهذه القراءة غالبا ما تستخدم في الموضوعات الصعبة والجديدة مثل قراءة قوانين في الرياضيات أو الفيزياء أو موضوعات علمية بحتة في الطب أو الفيزياء والهندسة وغيرها .

4. **القراءة البصرية:** أي قراءة مجموعة من الكلمات مرة واحدة ، فالمعروف أن العين تحتاج إلى ربع ثانية للتركيز على حرف واحد ، وهذا يعني أننا نحتاج لثانية واحدة للتركيز على كلمة واحدة إذا ما اعتبرنا أن متوسط الكلمات هو أربع حروف وهذه الطريقة مفيدة للمبتدئين

5. **قراءة التفحص** :وهي قراءة التمعن والتأني، وتفيد عادة في تنظيم المادة المقروءة، وتجميع الأفكار المعروضة فيها للوصول إلى النقاط الرئيسية والاستنتاجات العامة والحقائق الواردة في النص والحصول على معلومة محددة .

6. **القراءة الناقدة:** وهي القراءة الدقيقة التي تعتمد التمحيص، والتأمل والتفكير الناقد، وتحليل النص وتقويمه، والتنبؤ بالأفكار التالية كلما تقدم القارئ في قراءته للنص .

7. **القراءة السريعة:** وتعتمد على الفهم والمرونة، وتحتاج إلى قارئ مدرب حاذق يتقن مهاراتها وآلياتها ، ويستخدمها بشكل مفيده، وسنتناولها هي والقراءة الناقدة بشيء من التفصيل في الصفحات التالية لما لها من أهمية وفائدة لكل قارئ .

وبعد أن عرضنا الأساليب والأنماط القرائية فإنه لا بد من التنويه إلى أن القارئ المتمرس والحاذق بإمكانه أن يدمج بين هذه الطرق في آن واحد فيقرأ بعض الأسطر قراءة متأنية، ثم يمر على أسطر أخرى بشكل بصري أو بشكل مسحي سريع ، وهكذا ، فهذه المسألة تخضع لطبيعة النص المقروء والمستوى الثقافي والتحصيلي فضلا عن العوامل النفسية والبيئية للقارئ.

أما **المزايا والفوائد المتحققة عـن القـراءة** باعتبارهـا رياضـة فكريـة وعقليـة تبعـث عـلى المتعة والفائدة فهي كثيرة منها :

1. إن القراءة تعمق المعرفة وتساعد على اكتشاف الاستعدادات والميول في أي لون من ألوان الكتابة الأدبية أو العلمية .

2. تساعد الإنسان في تكوين أحكام منطقية وصحيحة عـن الأفكـار والنـاس والحيـاة بشـكل عام.

3. التعرف على مختلف ألوان المعرفة الإنسـانية والموضـوعات المتنوعـة ، وربمـا يقـود الميـل القرائي لنوع معرفي معين إلى أنواع أخرى قريبة منه أو ذات صلة به مما يوسـع عـلى القـارئ دائرتـه الفكرية والمعرفية والثقافية .

4. إن القراءة هي بمثابة الرياضة للجسم فهي رياضة عقلية وسياحة فكريـة تجعـل الـدماغ في حالة تطوير مستمر تنعكس باتجاه إيجابي على التطوير الـدنيامي للشخصـية وتسـهم في تكـوين اهتمامات أهداف وأغراض جديدة باستمرار للفرد القارئ تجعله يدرك آثارها الإيجابيـة مـن خـلال الإحساسات الجديدة المتولدة لديه بفعل القراءة

5. تساعد القارئ في تطوير مهارات الفرد للقارئ وتمكنه من تحسـين مهـارات الكتابـة فلـكي يتقدم الإنسان في عملية القـراءة فـإن عليـه أن يـتقن المهـارات القرائيـة أولا في الأسـاس في البحـث والكتابة .

6. إن مهارة القراءة تقود إلى تحسـين مهـارة اسـتخدام المكتبـة ومـا تحويـه مـن تقنيـات أو مراجع وبالتالي ستحسن عملية اختيار وانتقاء هذه المواد وتختصر الوقـت والجهـد وتحقـق الهـدف عند البحث عنها .

القراءة السريعة

إن عصر المعلومات والتفجر التقني والمعرفي، وازدياد الكتب والمجلات والمذكرات، والتقارير التي تواجهنا كل يوم عبر شبكة المعلومات أو صناديق البريد التقليدية والإلكترونية، فرض علينا معدلات أسرع في القراءة والحفظ والاسترجاع، لذا فقد أصبحت تقنيات وحلول القراءة السريعة مفيدة وناجعة لأنها تعني زيادة في معدل دوران القراءة لدينا عما كان عليه في السابق .

ومما يؤسف له أن المؤشرات تفيد إلى تدني نسبة القراءة في العالم العربي بشكل واضح فمتوسط القراءة لا يزيد عن ست دقائق سنويا ، فيما يبلغ متوسط القراءة في أميركا مثلا مائتي ساعة وبمعدل ثلاثين كتابا سنويا ، أما المواطن الياباني العادي فإنه يقرا ما يزيد عن أربعين كتابا وبحدود 280 ساعة سنويا .

ومن حيث سرعة القراءة تشير الدراسات أيضا إلى أن طلبة الثانوية في 56 دولة في العالم يقرؤن بسرعة تصل إلى ألف كلمة في الدقيقة بينما لا تزيد سرعة أقرانهم في العالم العربي عن 250 كلمة في الدقيقة الواحدة ، وهذا الأمر يدعو إلى التفكير بأسلوب قرائي جديد يمكن من خلاله مضاعفة كمية المادة المقروءة في وقت معين ، مع الاحتفاظ بكامل الاستيعاب، وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا من خلال القراءة السريعة التي تمكّن من يتقنها من اختزال الوقت إلى الربع أو أقل ، فقد أشارت الدراسات إلى أن الشخص العادي يستطيع أن يحدث تحسنا يتراوح بين 50-100 % في سرعة القراءة دون أن يفقد شيئا من فهمه للمعاني التي يقوم بقراءتها، وهذا بالطبع يعتمد أيضا على مستوى القارئ وثقافته ومدى إتقانه وتدريبه على هذه المهارة .

ولقد ثبت عدم صحة الاعتقاد الشائع بأن من يقرأ ببطء يفهم أكثر بل على العكس فالشخص سريع القراءة قد يتفوق عليه بحيث يحصل على أفكار ومعلومات أكثر ممن يقرأ ببطء في وقت محدد، فضلا عن أن القراءة السريعة لا يصاحبها الملل ، وفيها متعة للقارئ وتساعد على الاستيعاب والفهم، علاوة على كونها اقتصادية في الوقت فالمادة التي تحتاج إلى عشر ساعات لقراءتها يمكن إنجازها في ساعة أو أقل في هذا النوع من

القراءة ، لذلك فقد أصبحت طريقة القراءة السريعة شائعة في الغرب وبشكل واسع وهناك معاهد كثيرة في أميركا وأوروبا تدرّس تقنيات هذه الطريقة، كما أن هناك إقبالا شديدا عليها من قبل الناس من مختلف الشرائح الاجتماعية والثقافية بعد أن لمسوا فائدتها ومردوداتها الإيجابية .

أما بداياتها فكانت عن طريق استخدام أجهزة التاشيستوسكوب tachistoscope [3] وأجهزة قياس معدلات القراءة في المعاهد المختلفة، لكن السلبية في تلك الأجهزة أن سرعة القراءة تنخفض في حالة عدم استخدام تلك الأجهزة ؛ بعد ذلك جاءت ايفلين وود Evelen Wood عام 1958 لتقدم ابتكارها الجديد في القراءة السريعة ، فلقد لاحظت أن سرعة القراءة تختلف بين الأشخاص ، وعندما بحثت عن الأشخاص الذين يجيدون القراءة السريعة تمكنت من إيجاد أكثر من 100 شخص بإمكانهم القراءة بمعدل 1500 كلمة في الدقيقة، لذلك فقد وضعت هذا المعدل كحد أدنى لسرعة القراءة وقامت بدراسة هؤلاء الأشخاص، والكيفية التي كانوا يقرؤن بها، ثم حاولت تعليم نفسها تلك الطرق واستخلصت من كل تلك الطرق طريقة خاصة بها أسمتها (طريقة وود Wood Method) ثم وضعت معادلة لقياس سرعة القياس هي :

سرعة القراءة = متوسط عدد الكلمات X عدد أسطر الصفحة X عدد الصفحات المقروءة

الزمن المستغرق بالدقائق

[3] التاشيستوكوب : Tachistocope: منظار مجسم سريع يعرض الصور على شاشة بسرعة عالية لاختبار الاستيعاب البصري والذاكرة والتعليم

ويرى توني بوزان Tony Bossan وهو واحد من أبرز رواد هذا الاتجاه أن القراءة السريعة تتضمن سبع خطوات هي :

1. **الإدراك Perception**: أي أن يكون للقارئ إلمام بالحروف الأبجدية وعليه أن يستوعبها ويفهمها ويعرف استخدامها قبل البدء بالجانب المادي لعملية القراءة .

2. **الاستيعاب Comprehension**: أي فهم العملية التي تتم بواسطتها انعكاسات الضوء من الكلمة وتستقبلها العين ثم ترسل إلى المخ عن طريق العصب البصري، بمعني آخر فهم الآلية التي تقوم بها العين والمخ عند القراءة .

3. **الدمج الداخلي Internal Compaction**: وتعني عملية ربط المعلومات التي تتم قراءتها مع بعضها لتؤلف وحدة معرفية مفهومة ومدركة .

4. **الدمج الإضافي Adding Compaction** : وتتضمن هذه الخطوة تحليلا ونقدا وتقديرا وانتقاءا وذلك بأن يجمع القارئ مهارته السابقة ثم ينشئ الروابط المناسبة بينها وبين المعرفة الجديدة التي تم تحصيلها الآن .

5. **القدرة على الاحتفاظ Retention Ability**: أي أن الحفظ لا معنى ولا قيمة له إن لم تكن لدى من يحفظ القدرة على استعادة المعلومات المحفوظة عندما يطلب إليه ذلك أو عندما يحتاجها لا سيما إذا كان هذا الطلب مرتبطا بوقت محدد كما يحصل من خلال الامتحانات

6. **الاسترجاع Recall** : أي قدرة القارئ على استعادة واستدعاء المادة المطلوبة مما يحفظه أو يختزنه عندما يحتاج إليها .

7. **التواصل Communication** : ويقصد به الغرض الذي من أجله حفظت المعلومات والظروف الزمانية والمكانية التي رافقت هذه العملية .

شروط تطوير مهارات القراءة وتسريعها:

1. **الرغبة Wish** : فهي العنصر الرئيسي والمهم في تطوير القراءة فالاستعداد والرغبة يسهلان عملية التدريب ومن ثم الحصول على نتائج واضحة دون عوائق .

2. **الحافز Drive** : أي إحساس القارئ بأن مهاراته القرائية جيدة وأنه يتطور ، والوقت يقصر لديه باستمرار، كما أن استيعابه للمادة المقروءة يتحسن ويتقدم .

3. **التدريب Training**: وهو البرنامج الذي يرسم خطواته المتدرب نفسه ويتضمن مدة التدريب اليومية ، وكيفية تطبيق البرنامج ، وما هي الأدوات المساعدة في التدريب .... كما يفضل أن يعوّد المتدرب نفسه منذ بداية التدريب على القراءة بسرعة ثلاثة أضعاف سرعته العادية، ثم يقرأ بعدها بسرعته العادية وسيجد الفرق وستزداد سرعته القرائية ، كما أن عليه أن يتدرج في التدريب، وكلما ازدادت وتيرة التدريب ازداد التركيز وازدادت السرعة .

4. **الفهم Understanding** : أي يجب أن يعرف القارئ أن الهدف الأساسي من القراءة هو فهم الأفكار لذلك فإن عليه التركيز عليها من خلال بعض ما يلتقطه من كلمات في النص المقروء

5. **الكليّة Holism** : وتعني النظر إلى النص كقطعة واحدة لا مجرد مفردات ، فذلك ينمي المجال البصري ويقلل من تثبيت العين لديه .

6. **الاختبارTest**: أي معرفة مدى التطور الذي تم إنجازه في سرعة القراءة وذلك بتطبيق معادلة وود wood لقياس القراءة بين فترة وأخرى

القراءة الناقدة Critical Reading

وهي إحدى أساليب القراءة التي تهدف إلى معرفة واكتشاف المعلومات والأفكار داخل النص من أجل التوصل إلى فهم يمكن القارئ من الحكم عليه ، فمن أجل أن نقيّم أو نحكم فإن علينا أولا أن نفهم وبحيادية وموضوعية مبتعدين عن إسقاط معان على الأفكار أو المفاهيم لاستخلاص ما يريد أن يقوله النص ، وهذا يتطلب أن نحدد العناصر الأساسية للقضية المطروحة، والتعرف على الأدلة والبراهين وتحديد ما إذا كانت تدعم

الفكرة أو المعلومة أو القضية التي تناقش، وعند ذلك نستطيع أن نبدأ عمليات التفكير الناقد التي تمكننا من التفريق بين الحقيقة وما سواها، وبين أسلوب الإقناع المبني على المنطق والأدلة والبراهين ، وأسلوب آخر يعتمد على إثارة المشاعر والإبهار أو الترهيب من أجل التحكم بسلوكيات أو أفكار الغير .

وتؤكد الاتجاهات المعاصرة أن عملية القراءة في مستوياتها العليا هي عملية فحص ناقدة تتيح للقارئ فرصة اكتشاف الأفكار والعلاقات ومراجعتها وتقويمها، وبناء تصورات حول مضامين النص المقروء، ويتفق ذلك مع ما يراه بعض المختصين في هذا الميدان في أن القراءة الناقدة هي عملية تفكير نشطة يستخدم فيها القارئ أساليبه وخبراته واستراتيجيات لبناء معايير جديدة وعمل استنتاجات وتنبؤات محتملة في ضوء ما يشتمل عليه النص .

ويرى آخرون أن عملية القراءة الناقدة يجب أن لا تتوقف عند هذا الحد فقط بل لا بد من أن تتجاوز ذلك لتصل إلى بناء نموذج جديد يساعد على إيجاد علاقة ارتباطيه بينها وبين التفكير الناقد في مراحل التعليم المختلفة، فبرغم التجديدات التربوية التي شهدها الربع الأخير من القرن العشرين في مجال المناهج، وطرق التدريس، وفي مجال إعداد وتأهيل المعلمين، إلّا أن ثمة ما يشير إلى أن الطلبة في دول العالم المختلفة يواجهون اليوم مشكلة حادة في كيفية التعامل مع الكلمة المكتوبة، الأمر الذي يتطلب ضرورة إيجاد أساليب تعليم وتعلم جديدة تستهدف بصورة مباشرة تنمية مهارات القراءة، وطلاقة التفكير، وتتيح الفرصة أمام المتعلمين للتعامل مع المقروء بما يمكّنهم من تبني آراء ومواقف نقدية حيال الموضوعات والأفكار والمشكلات المطروحة.

إن المطلوب من القارئ في هذا الأسلوب من القراءة أن لا يبحث ويحلل من أجل إظهار الأخطاء والقصور عندما يقرأ للآخرين بل أن يتبناه أو يتقبله فيقدر جهود الآخرين وما يطرحونه من قضايا جدلية حتى وإن كانت تتعارض مع آراءه وقناعاته ، وهذا يتطلب أن يكون على دراية بالمنطق المستخدم من قبل الآخرين، وأن يدرك وجهات النظر المغايرة ويحترمها ويستطيع أن يناقش أصحاب الفكر الآخر باستخدامه لمنطقهم وحتى إن لم ينجح

في ضمهم إلى جانبه إلا أنه قد أوجد نقاط اتفاق يضمن بها استمرار المشاركة بالنقاشات والحوارات الجدلية .

إن القراءة الناقدة مهارة تمكّن القارئ من الاستعداد للتعامل مع مجال واسع من الاحتمالات، كما تساعده في دراسة وتحليل الأفكار بطريقة منهجية ومنطقية ، وبالتالي تنمي لديه التفكير الناقد وترفع من مستوياته ، وهذا هو أسمى هدف يسعى إليه التعلم بحيث يصبح السلوك الناقد هو غاية التعليم لأن ظواهر التقنية المعاصرة تشير إلى أن الحياة المستقبلية ستكون محكومة بسرعة التغيير، وأن المعرفة سوف تتضاعف عما هي عليه بمعدلات متفاوتة في فترة زمنية محددة وأن الآراء حول مشكلات الحياة ومقتضياتها سوف لا تكون متطابقة ، وسوف تكون الحاجة ماسة إلى التفكير المستقل .

وعليه فإن تنمية مهارة القراءة الناقدة وما يستتبعها من تطوير لمهارة التفكير الناقد ستنقل المتعلمين من أجواء الخمول والسلبية في مواقف التعليم إلى أجواء المشاركة والتفاعل والإبداع والمساهمة في وضع أهداف القراءة وتطوير أساليب المناقشة وإبداء الرأي وإصدار الأحكام وعمل الاستنتاجات المناسبة

متطلبات اكتساب مهارة القراءة الناقدة

1. التدريب على كيفية استخدام المراجع ومصادر المعرفة ومتابعة التطورات اليومية في مجال تقنية المعلومات واستخداماتها وكيفية الحصول عليها وتوظيفها بشكل ناجح ومفيد .

2. تنظيم الأفكار وعرضها وفقا لتسلسلها المنطقي بما يتيح مناقشتها وتحليلها والحكم عليها بموضوعية وحيادية .

3. التمييز بين الرأي والحقيقة ، فالرأي هو وجهة نظر تحتمل الصواب والخطأ أما الحقيقة فهي مفهوم مُقر لا يقبل أي احتمال سوى ما يتضمنه وما يشير إليه .

4. القدرة على جمع المعلومات واستخلاص النتائج منها فالعبرة ليست بكم المعلومات وإنما بالقدرة على تفكيكها وتحليلها وإصدار الحكم عليها في صورة نتائج نهائية

5. التعبير عن الأفكار بوضوح ، وفهم مغزى دلالة ونوعية المعلومات التي يتم جمعها من المصادر المتنوعة من المكتبة أو وسائل الإعلام حتى يؤدي اكتساب هذه المهارة إلى التفاعل الإيجابي المستمر بين القارئ والمستجدات التي يشهدها محيطه الاجتماعي والثقافي والعلمي وعلى فهم الأحداث المحيطة به .

التلخيص Abstraction

يتضمن التلخيص القدرة على إيجاد لب الموضوع، واستخراج الأفكار الرئيسية فيه والتعبير عنها بإيجاز ووضوح أو إعادة هيكلتها وتنظيمها، وصياغة تقرير موجز وذلك بإجراء عملية اختصار موضوعية للنص وبأسلوب من يقوم بالتلخيص، مع المحافظة على أبرز الأفكار، وإعادة صياغة النص في عدد قليل من الكلمات، مع المحافظة على الأفكار الأساسية فيه، وهو مهارة تتطلب الدقة والتركيز والإيجاز، مع القدرة على ربط الأفكار وسلامتها دون إضافة أو نقد أو تعليق، ومراعاة الحجم المطلوب تلخيصه .

والواقع ان الهدف الأساسي للتلخيص هو إعادة تنظيم المعرفة وترتيبها والوصول إلى بناء معرفي سليم وقوي ومكثف ، فهو ليس عملية تقليص ، أو ضغط للنص بل هو قدرة ومهارة تكتسب بالتدريبات المتواصلة على تجديد الموضوع واستخراج خلاصته من بين التفصيلات والشروحات المطولة والأحداث والمواقف التفصيلية الكثيرة والمتشعبة، وهذه العملية تتطلب التأمل، وإمعان النظر في الموضوع المستهدف بالتلخيص، ويمكن أن يتم ذلك بطرق عدة منها ترتيب الأحداث وفقا لوقوعها التاريخي والمنطقي، أو الترتيب العلمي، أو تحديد الأفكار الرئيسية، ومن ثم إعادة بنائها بصورة موجزة .

كذلك فإن التلخيص يتطلب أيضا القيام بعملية فرز الكلمات والعبارات والأفكار، ومحاولة فصل ما هو أساسي عما هو فرعي ، ومعالجة المفاهيم والأفكار المتضمنة بلغة من يقوم بالتلخيص ، وانطلاقا من خبرته بالموضوع وفهمه له ، كما يتطلب مهارة في ترتيب الأولويات ، وكل ذلك يعد من المهارات العقلية التي تتداخل مع بعضها لتصبح مهارة التلخيص مهارة مركبة تحتاج إلى من يجيدها ويعرف فنونها وتفاصيلها .

فوائد التلخيص

1. يوفر الوقت والجهد المبذول في القـراءة المطولـة لـبعض النصـوص بمعنـى أنـه يسـاعد في الاستغناء عن قراءة كامـل المـادة أو الـنص لأن الرجـوع إلى الملخـص قـد يغنـي عـن ذلـك ويحقـق المطلوب .

2. من مزايا الملخص تركيزه على الأفكار الرئيسية والاستغناء عن الأفكار الثانويـة الموجـود في النص الأصلي ، وبالتالي فإنه عملية استخلاص لجوهر ولب الموضوع ومعرفـة مـا يرمـي إليـه بشـكل مركز ومكثف .

3. يساعد في عملية الفهم والاستيعاب، لأن عمل الملخصات يمكن من تحديـد الأطـر العامـة للموضوعات والتفصيلات المتفرعة منها ، ويضـع حـدودا فاصـلة بـين أجـزاء الموضـوع ويعمـل عـلى تصنيفه وتقييمه بصورة توضح المعنى وتساعد في تخزينه في الذاكرة.

4. إن التلخيص يساعد القارئ في إمداده بمعلومات مركزة قـد يحتـاج إليهـا بـين حـين وآخـر خصوصا إذا كانت هذه الملخصات منظمة ومبوبة بطريقة تسهل عـلى الباحـث العـودة إليهـا عنـد الطلب .

5. إن هذا الأسلوب يقوي لدى القارئ العديد من المهارات الفنية واللغوية والإبداعيـة، كـما يساعده في تطوير مهاراته العقلية، وزيادة مرونتها والعمل على تطويرها باستمرار .

6. للتلخيص أثر نفسي مهم على القارئ فهو يتيح أمامه معرفة أهم الأفكار بطريقـة مـوجزة ومختصرة بدلا من قراءة صفحات مطولـة تضـيع وقتـه وجهـده، وقـد تشـتت أفكـاره أو تدخلـه في موضوعات فرعية هو غير معني بها أو لا يريد الولوج إليها .

قواعد التلخيص

1. **قاعدة الحذف**: وفقا لهذه القاعدة فإنه بالإمكان حذف كل الجمل والفقرات التي لا تؤثر على جوهر النص أو فهمه (كالاستطراد في الوصف، والأعمال الثانوية، وتحديد الزمان والمكان، والقضايا الجانبية).

2. **قاعدة الدمج**: أي أن القائم بالتلخيص بإمكانه أن يدمج جملة أو أكثر مع جمل أخرى تشكل شرطا لازما أو نتيجة للجملة .

3. **قاعدة البناء**: أي استحداث وبناء جملة جديدة وإحلالها بديلا عن جمل عديدة شريطة أن تكون الجملة المبنية نتاج طبيعي للجمل المحذوفة وتعطي نفس المعني الذي احتوت عليه ، كما يشترط في الجملة الجديدة أن تكون محبوكة ومبنية بناءا متينا ومركزا ويعطي صورة واضحة ومباشرة بدلا من الجمل المحذوفة .

4. **قاعدة التعميم**: أي أن بالإمكان استبدال عدة جمل تفصيلية بجملة واحدة عامة تتضمن كل التفاصيل الواردة في الجملة المستبدلة وتقدم تصورا شاملا للقارئ عن بعض ما ورد في النص.

طرق التلخيص

هناك طرق عديدة لكتابة الملخصات، وتعتمد الطريقة المستخدمة على طبيعة المادة المطلوب تلخيصها، والهدف من عملية التلخيص، وأهم طرق التلخيص وأكثرها شيوعا :

1. **الطريقة النثرية**: نقل مُركّز ومكثف من النص الأصلي، وعادة ما يكون هذا النقل للنصوص النثرية المطولة التي تتضمن استطرادات وتفصيلات كثيرة حيث تستخلص منها الأفكار الرئيسية المهمة فقط، وتصاغ صياغة جديدة بعد ربط هذه الأفكار مع بعضها لبناء نص نثري جديد مع الحفاظ على نفس المضامين الواردة في النص الأصلي.

2. **الطريقة الهيكلية**: وتكون على شكل كلمات مفردة أو فقرة مختصرة وتوضع على شكل قائمة باستخدام تقسيمات مثل : العناوين الرئيسية، والعناوين الثانوية المتفرعة مع استخدام الترقيم والترميز لتوضيح صورة الملخص للقارئ .

3. **الأشكال والخرائط العنكبوتية:** وتتضمن هذه الطريقـة وضـع العنـوان الـرئيسي في مركـز الصفحة على شكل هندسي معين (مربع ، مستطيل ، بيضـاوي، .....الـخ) ويتفـرع مـن هـذا العنـوان خطوط وأسهم تشير إلى فـروع العنـوان الرئيسـية، وهـذه الفـروع تخـرج منهـا أيضـا فـروع ثانويـة وهكذا، وهذه الطريقة مختصرة جدا، وتقدم تصورا مبدئيا عن الموضوع دونما تفصيلات، وتسـتخدم هذه الطريقة عندما يكون الموضوع ذا تصنيفات وتشعبات كثيرة .

خطوات التلخيص

لكي يكون التلخيص مستوفيا لكل شروطه فلا بد أن نضع في الحسبان مجموعة مـن الاعتبارات الضرورية لكي تستكمل هذه العمليـة بنجـاح وبشـكل مفيـد وفـيما يـلي هـذه الخطوات :

1.قراءة النص قراءة صامتة متأنيـة للتعـرف عـلى مضـمونه العـام وفهـم الفكـرة الأساسية التي يحتويها، وكتابة جملة واحدة بعد هذه القراءة لتحديـد فكـرة الموضـوع مع تدوين لبعض الملاحظـات المفيـدة في التلخـيص، ووضـع إشـارات أو خطـوط تحـت الجمل غير المهمة التي يمكن حذفها لا سيما الجمل الوصفية أو التفصـيلية، والتعبـيرات الفنية، وحشو الكلام، والتي أوردها الكاتب لدعم أفكاره وأية معلومات لا يـؤثر حـذفها على مضمون النص .

2.قراءة النص مرة ثانية ووضع خطوط (بلون آخر) تحت الجمل الدالة على الفكرة الرئيسية والأفكار الفرعية الأخرى التي تدعم الفكري الرئيسية ، كذلك التأثير على الجمل الأساسية التي تشـير إلى كيفية ترابط أجزاء النص مع بعضها .

3.صـياغة الملخـص أو (إعـادة بنـاء الـنص) وتبـدأ بكتابـة اسـم الكاتـب، وعنـوان الموضوع أو النص والفكرة الرئيسية، ثم البدء بكتابة الملخص باستخدام أدوات الربط مـع التغيير بإيجاز وتكثيف، ولا بأس مـن أن يـأتي القـارئ بألفـاظ وتعبـيرات مـن عنـده غـير الواردة في النص الأصلي.

4.بعد أن تتم الكتابة الأولى للملخص فلا بد من مراجعته وتدقيقه والتأكد من حجمه ويفضل أن لا يزيد عن ثلث عدد كلمات النص الأصلي ، كما يتم تدقيقه من ناحية اللغة والإملاء والنحو وعلامات الترقيم .

5.التأكد من وضوح الفكرة الرئيسية والأفكار الفرعية والمعلومات والحقائق الواردة في النص الأصلي واحتواء الملخص عليها، كذلك الاطمئنان إلى سلامة الصياغة والإيجاز والترابط اللغوي، واستبدال أو حذف أو إضافة بعض الكلمات الضرورية وإعادة تنظيم وترتيب المعلومات والمفاهيم بشكل نهائي، ويفضل عرضه على شخص آخر له إطلاع ومعرفة بهذا الشأن ليقرؤه قراءة نقدية متأنية لتتم كتابة الملخص وتجهيزه بشكل نهائي .

مفاهيم ذات صلة

Abbreviations	اختصارات
Abridg edition	طبعة مختصرة
Abstract	مستخلص
Abstraction	تلخيص
Acadimic library	مكتبة أكاديمية
Accurate reading	قراءة دقيقة
Additional copy	نسخة إضافية
Advance copy	نسخة أولية
Annotation	شرح
Archieves	محفوظات
Article	مقالة
Author	مؤلِف
Author Bibliography	بيليوغرافيا المؤلفين
Index Author	كشاف المولفين
auto-Biographies	سير خاصة (ذاتية)
Bastard Title	عنوان مختصر
Bibilio phile	محب للكتب
Book Catalogue	فهرس الكتب
Rarities Book	الكتب النادرة
Book Reviews	مراجعات الكتب
Bulletin	نشرة ، دورية
Card Catalogue	فهرس بطاقي
Cataloging	الفهرسة

Charging Desk	مكتب الإعارة
Classification	تصنيف
Catalogue Classified	فهرس مصنف
Concentrated Catalogu	قراءة مركزة
Coding	ترميز
Composition	المؤلَّف
Critical Reading	القراءة الناقدة
Thinking Critical	التفكير الناقد
criticism	النقد
Date of Printing	تاريخ الطبع
Deduction	الاستنباط
Dictionary	قاموس
Dictionary Catalogue	الفهرس القاموس
ictionary Index	كشاف قاموسي
directory	دليل
Discussion	مناقشة
Doctoral Dissertation	أطروحة دكتوراه
Documentary Research	بحث وثائقي
Draft	مسودة
Edition	طبعة
Encyclopedia	موسوعة
Essay	مقال
Essayist	كاتب مقالات
Film's Library	مكتبة الأفلام
Free Reading	قراءة حرة

Habit Reading	عادة القراءة
Information Centres	مراكز المعلومات
Illustrated Edition	طبعة مصورة
In Short	باختصار
Intensive Reading	قراءة مكثفة
Lending Library	مكتب الإعارة
Librarian	أمين المكتبة
Librarian Ships	فن المكتبات
Library Catalogue	فهرس المكتبة
Lips Reading	قراءة الشفاه
Literal Translation	الترجمة الحرفية
Loud Reading	قراءة جهرية
Machine Searchable	نظم البحث الآلية
Manuscript	مخطوطة
Microfilm	فُلَيم ، مايكرو فيلم
Names Index	كشاف الأسماء
National Bibliography	البيليوغرافيا الوطنية
Optical Searching	البحث البصري
Periodical	دورية
Perusal reading	قراءة بإمعان
Printed catalogue	الفهرس المطبوع
Public reading	مكتبة عامة
Readers Service	خدمات القراء
Reading	القراءة، المطالعة
Reading Level	مستوى القراءة

Reading Skills	مهارات القراءة
Reference	مرجع
References Library	مكتبة المراجع
Reviews	مراجعات
Serial Publication	المطبوعات المسلسلة
Short Title	عنوان مختصر
Silent Reading	القراءة الصامتة
Skill	المهارة
Skimming	القراءة الكشطية
Special Libraries	المكتبات المتخصصة
Summaries	ملخصات
University Library	مكتبة الجامعة
Visible Catalogue	الفهرس المرئي
Yearbook	الكتاب السنوي

الفصل الثالث

مناهج البحث في العلوم السلوكية

الفصل الثالث

مناهج البحث في العلوم السلوكية

المنهج (Method) يعني لغةً: المسلك والطريق الواضح والبيّن ، والمستمر الذي يوصل إلى الهدف المنشود بإتباع إجراءات مرتبة ومنظمة ومنسقة، وبذلك يقول تبارك وتعالى: (لِكُلٍّ جَعَلْنَا مِنكُمْ شِرْعَةً وَمِنْهَاجًا) [4] . اما من الناحية العلمية والاصطلاحية فان المنهج يعني : الطريقة ، أو الصيغة أو الأسلوب أو الكيفية المنظمة والدقيقة المتبعة في تقصي الحقائق باستخدام مجموعة من المبادئ والقواعد والإجراءات المساعدة في الكشف عن هذه الحقائق عندما لا تكون معلومة أو البرهنة عليها عندما تكون مكتشفة ومعلومة بقصد الوصول إلى نتائج معرفية جديدة .

ومعروف ان لكل علم من العلوم مادة، وهي الظواهر التي يتناولها هذا العلم بالدراسة، كما ان له منهجا وهو بمثابة الطريق أو الأسلوب الذي ينتهجه الباحث للتعرف على حقيقة تلك الظواهر، بمعنى آخر ان الظواهر التي يشتمل عليها اي علم من العلوم تبقى غير مكتشفة وغير معروفة على حقيقتها من غير استخدام منهج علمي يكشف عن كل جوانبها ويُظهرها على حقيقتها،وهذه المناهج تختلف باختلاف العلوم والمعارف، وهناك تقسيمات كثيرة لها، ويهمنا هنا ان نتعرف على أهم المناهج في العلوم السلوكية ، فقد اتفق اغلب الباحثين في هذا المجال أن هناك أربعة مناهج رئيسية هي : المنهج الذاتي (الاستبطان) والمنهج الوصفي والمنهج التجريبي والمنهج التاريخي وسنقوم بعرض كل منهج فيما يأتي :

---

[4] سورة المائدة ، بعض من الآية 48

أولاً:المنهج الذاتي (الإستبطان) Subjective Method (Introspection)

لا شك ان الإنسان ليس بمقدوره أن يدرس مظاهره الفسيولوجية بنفسه، فهو مثلا لا يستطيع أن يرى تقلصات معدته أثناء عملية الهضم، ولا ما تفرزه الغدة الصفراوية من عصارات كيماوية، ولكن بمقدوره ان يحس، ويحيا ويختبر حالاته الشعورية لان إحساسه بها إحساس مباشر، فأنت وحدك تعرف ما إذا كنت مسرورا أو حزينا، متفائلا أو متشائما، متلذذا أو متألما، وإذا كان غيرك يعرف جانبا من هذه الجوانب التي تشعر بها، فما ذالك إلا لان الأحاسيس الداخلية قد انعكست على سلوكك الخارجي أو تعبيرات وجهك أو بعض الخلجات الجسمية الظاهرة عليك .

وفي المنهج الذاتي (الاستبطان) يقوم الفرد بملاحظة وتأمل سير حالته النفسية، والعمليات العقلية التي تحدث في داخله، وبهذا يصبح هو الدارس والمدروس، الملاحِظ والملاحَظ في نفس الوقت، وهو الذي يسجل نتائج تأمله واستنباطه بنفسه .

ومن التجارب الأولى التي أجريت بهذا الخصوص هو ما قام به العالم الانجليزي هنري هد Henry Hidd عام 1908 حين قام بتجربة تمثلت في قطع احد الأعصاب الجلدية في ساعده الأيسر، وقام بتسجيل ما شعر به في منطقة العصب المقطوع من أحاسيس كالخوف، والألم، والبرودة ..... بيده اليمنى فوجد أن الحساسية لا تفتقد تماما .

والأساس الذي يقوم عليه منهج الاستبطان هو أن الحالات النفسية للفرد تتعاقب داخله، ولا يستطيع احد غيره إدراكها إلا إذا عبر هو عنها، فالخبرات النفسية هي خبرات ذاتية شخصية، وحتى لو استطاع الفرد التعبير عنها بالألفاظ والعبارات، فان تلك الألفاظ والعبارات لا تمثل حقيقة الخبرات الذاتية الشخصية كما هي بشكل كامل، ولذلك فقد وجهت لهذا المنهج بعض **الانتقادات** منها :

1. انه منهج لا يتفق مع الطريقة العلمية، لأنه يقوم على أساس أن حالات الفرد النفسية لا يستطيع أن يتأملها سواه، وهذا لا يتفق مع النهج العلمي لسببين هما :

أ . تأثر من يتأمل نفسه تأملا باطنيا في أحكامه بخبراته ومعلوماته السابقة، وهي معلومات وخبرات شخصية، كما أن هناك اختلافات واضحة في التأملات الباطنية للأفراد والمختلفين إذا كان الموضوع واحدا .

ب .أن نتائج الدراسة التي يتوصل إليها المنهج الاستنباطي فردية ولا ترقى إلى مستوى القواعد الكلية ولا يمكن تعميمها .

2. تعترض الفرد الذي يستخدم هذا المنهج صعوبة، وهي انه في أثناء تأمله مجبر على تشتيت انتباهه بين عمليتين الأولى : تبدو في الحالة النفسية والعقلية ذاتها، والثانية في تأملها، وتشتيت الانتباه يؤدي إلى عدم دقة النتائج .

3. يستحيل على الفرد دراسة نفسه واستبطانها في حالة النشاط النفسي الحاد، كما في الانفعالات الشديدة لان الفرد سيكون متأثرا بها، فلو حاول دراسة الانفعال بنفسه لهبطت حدة الانفعال لان التفكير بالانفعال كاف لزوال حدته.

4. ان تسجيل التأمل والحالة المستبطنة يتطلب التعبير عن الحالة النفسية ووصفها، والأفراد يختلفون في قدرتهم عن الوصف والتعبير وفقا للعمر والجنس وبعض العوامل الأخرى.

5. يحتاج هذا المنهج إلى تدريب ووقت طويل ، فضلا عن صعوبة تنفيذه لصعوبة اكتشاف الإنسان لنفسه بسهولة .

ثانيا: المنهج الوصفي Descriptive Method

ينهض هذا المنهج على دراسة الواقع ، أو الظاهرة كما في ميدان حدوثها ويصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كيفيا Qualitative أو كميا Quantitative ، بمعنى انه يصف الظاهرة ويوضح خصائصها بشكل سردي، ومن ثم يعطيها قيمة كمية رقمية لتوضيح حجمها ومدى انتشارها ودرجة ارتباطها بغيرها من الظواهر الأخرى، ويحاول الوصول إلى أسبابها، والعوامل التي صنعتها، والتي تتحكم فيها، ويستخلص النتائج بقصد تعميمها .

كما أن هذا المنهج يهتم بالتحليل والتفسير بشكل علمي منظم ، ويضع الفرضيات ويختبرها وذلك بتقصي الظروف وتحديدها ومعرفة العلاقات السائدة بين المتغيرات في محاولة لرسم صورة واقعية للظاهرة من خلال الحقائق والمعلومات والملاحظات المتعلقة بها فيقوم بتصنيفها وتنظيمها كما يصل إلى استنتاجات وتعميمات تساعد في تطوير الواقع المدروس وتحسينه.

والمتتبع لتطور العلوم بإمكانه أن يدرك الأهمية الكبيرة التي أسهم بها هذا المنهج في تطور العلوم ولا سيما في العلوم السلوكية، فهو منهج يلائم الكثير من المشكلات في هذا الميدان أكثر من غيره، كالدراسات التي تعنى بتقييم الاتجاهات، أو الوقوف على وجهات النظر ، أو التي تهدف إلى جمع البيانات الديمغرافية عن الأفراد، أو تلك التي ترمي إلى التعرف على ظروف العمل ووسائله، كما يصف الظواهر وصفا موضوعيا من خلال البيانات المتوفرة ، وباستخدام أدوات وتقنيات البحث العلمي .

وارتبطت نشأة هذا المنهج بدراسة المشكلات الإنسانية، والمسوح الاجتماعية، لا سيما وان استخدام المنهج التجريبي كان وما يزال محدودا إلى حدا ما في هذه المجالات وكانت بداية انطلاق هذا المنهج في النصف الثاني من القرن الثامن عشر عندما شرع عدد من الباحثين بتطبيقه في أوروبا كالدراسات التي أجريت في انجلترا عن وضع السجون الانجليزية آنذاك ومقارنتها بالسجون الفرنسية والألمانية، وسرعان ما انتشر في دول أوروبية أخرى، وامتد إلى كل مؤسسات البحث العلمي في العالم لا سيما مع مطلع القرن

التاسع عشر اذ بدأت تظهر وتتبلور أدوات جمع المعلومات في هـذا المـنهج مـن خـلال الاسـتبيانات والمقابلات ، لكن التطور الأكبر الذي رافق مسيرة هذا المنهج كانت مع انتشار الحواسيب الالكترونية وتوظيفها في مجال البحث العلمي واستخدامها في تنظيم البيانات وتصنيفها وتحليلها ، وقدرة هـذه الأجهزة على معالجة البيانات وإيجـاد العلاقـات الارتباطيـة والسـببية بـين المتغـيرات بشـكل سريـع ودقيق واقتصادي .

دوافع استخدام المنهج الوصفي :

يمكن أن نحدد بعض الدوافع التي تجعـل البـاحثين في المجـالات السـلوكية باسـتخدام هـذا المنهج دون غيره بما يأتي :

1. ان هذا المنهج يمكن البـاحثين مـن خـلال الوصـف الكمـي والنـوعي للوصـول إلى بعـض الحقائق والمعلومات المفيدة عن الظاهرة المدروسة ، ويعرف الكيفية التي ترتبط بها هذه الظـاهرة مع غيرها

2. يفيد هذا المنهج في إجراء المقارنة بين الظاهرة المدروسة ومثيلاتهـا مـن الظـواهر الأخـرى وبالتالي الوصول إلى حجم التفاعل interaction القائم بينها .

3. في المنهج الوصفي يستطيع الباحث المتمرس من حصر وتحديد المشكلة التي يبحث عنهـا مما يسهل عليه وصفها وتحليلها وتفسيرها فيما بعد .

4. إن المنهج الوصفي يستطيع ان يسد بعض الثغـرات التـي لا تسـتطيع المنـاهج التاريخيـة والتجريبية سبرها بسبب تعدد آفاقه ومناهجه الفرعيـة كالمسـوح بأنواعهـا، والدراسـات التطويريـة والسببية والارتباطية وغيرها مما سنأتي على توضيحه فيما بعد .

5. يتيح المنهج الوصفي للباحث دراسة المشكلات والظواهر السلوكية في ميدانها وفي بيئتهـا الطبيعية لا سيما تلك التي يصعب إدخالها إلى المختبر، أو إخضاعها للشروط التجريبية .

6. يفيد هذا المنهج في وضع الخطط واستشراف المستقبل، وبناء التوقعات التي تفيـد صـناع القرار من خلال الاستنتاجات والتنبؤات النابعة من المعلومات المجمعـة عـن الظـواهر الآنيـة التـي يتصدى لها البحث .

7. تنـوع أدواتـه ومرونتهـا، وملاءمتهـا للكثـير مـن الظـواهر الاجتماعيـة والسـلوكية دفعـت الباحثين لاستخدامه ، كالملاحظة، والمقابلة واستمارة الحصر والاستبيانات والاختبارات .

خطوات المنهج الوصفي :

عندما ينوي الباحث استخدام هذا المنهج فانه يتوجب عليه القيام بالخطوات العامة التالية:

1. القيام بتحديد مشكلة البحث، وجمع البيانـات عنهـا لتكـوين صـورة أوليـة عـن البحـث تساعده في رسم خطة البحث أو هيكلته .

2. ان يصوغ مشكلة البحث بشكل سؤال أو أكثر، وربما يضع سؤالا كبيرا واحدا لتتفـرع منـه عدة أسئلة ثانوية .

3. ان يضع حلولا مبدئية لهذه المشـكلة بشـكل فرضـية، أو عـدة فرضـيات ثـم يعمـل عـلى اختبار هذه الفرضيات أو الحلول المبدئية .

4. اختيار عينة البحث بأسلوب علمي يوضح كيفية اختيارها والأسلوب المتبع في ذلـك ومـن ثم حجمها .

5. اختيار الأدوات المناسبة للبحث المزمع القيام به، وهل هي أدوات جاهزة يقـوم بتكييفهـا وتقنينها ومن ثم استخدامها ؟ ام هي أدوات يقوم ببنائهـا وفقـا للقواعـد العلميـة المرعيـة في هـذا الصدد ؟

6. ان يقوم بجمع المعلومات المطلوبة بأسلوب علمي منظم ، ثم يقوم بفحصـها وغربلتهـا ، وتصنيفها وتنظيمها بشكل مرتب ومتماسك لتكوين إطاراً نظريا لبحثه .

7. التطبيق النهائي للبحث وصولا إلى النتـائج ، وتحليلهـا وتفسـيرها واسـتخلاص التعمـيمات التي افرزها البحث .

8. في ضوء ما يصل إليه البحث من نتائج وتعميمات يضـع الباحـث توصـياته ومقترحاتـه كي يستفيد منها من يعنيه الأمر

عيوب المنهج الوصفي :

1. في البحوث الوصفية ، وخاصة في المجال السلوكي ، فان الظواهر التي يتصدى لها أي باحث بالدراسة ليس لها صفة الدوام كما في العلوم الطبيعية، فالظواهر السلوكية غالبا ما تتناول ظواهر محددة بزمان ومكان معين، وقد تتغير هذه الظواهر بعد فترة، لذلك فان مسالة تعميم النتائج وفقا لهذا المنهج لفترة طويلة تنطوي على مخاطر علمية يجب أن ينتبه إليها الباحث ومن يريد الاستفادة من معطيات هذه البحوث.

2. في البحوث الوصفية غالبا ما تستخدم أدوات لا تتمتع بصفة الشمولية بحيث أنها تقيس الظواهر المراد دراستها بكل جوانبها ، فالملاحظة والمقابلة ، والاستبيان وغيرها من أدوات هذا المنهج ليس بإمكانها الإحاطة الكاملة بكل العوامل التي صاغت الظاهرة ، أو التي تؤثر فيها، مما يعني ان بعض العوامل التي قد تكون مباشرة وفاعلة في الظاهرة لا تصل إليها هذه الأدوات، أو أنها تفلت منها .

3. كذلك فان إثبات الفروض هي الأخرى عملية لا ترقى إلى مستوى القطع بسبب أدوات القياس التي اشرنا إليها، وبسبب المعلومات التي يتوفر عليها الباحث والتي قد تكون مؤيدة ومعارضة في ذات الوقت، وهذا ما يقلل من قدرة الباحث على اتخاذ القرار، لا بل ان بعض المعلومات التي يعتمد عليها الباحث قد تكون مخطوءة وغير دقيقة، ولا ينتبه إليها فتقوده إلى نتائج مضللة وغير دقيقة .

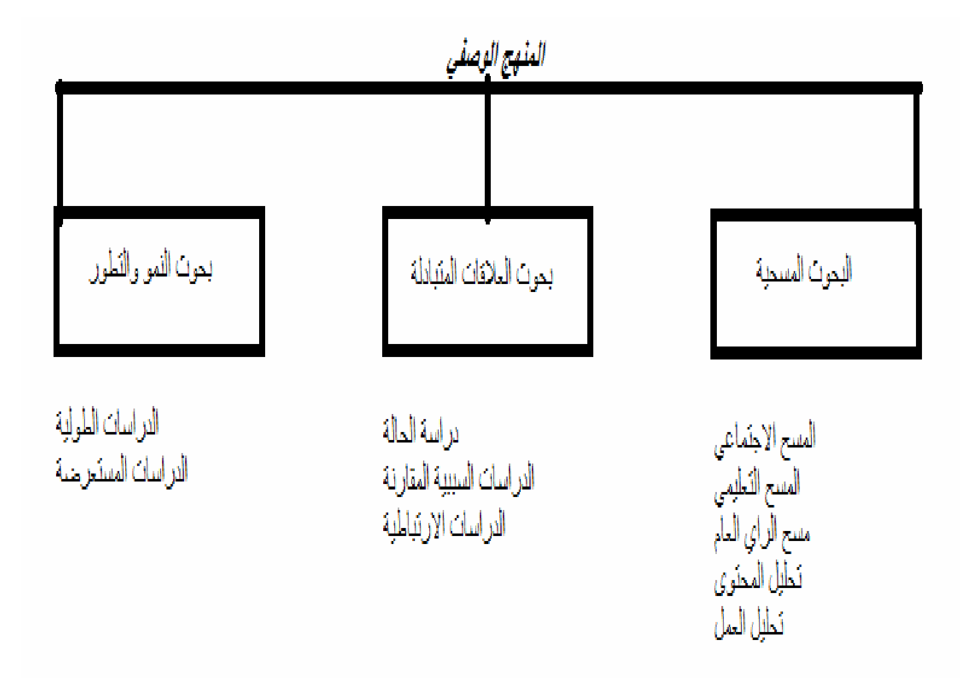
4. بما ان الباحث يتعامل في المنهج الوصفي السلوكي مع ظواهر اجتماعية وتربوية ونفسية وإنسانية – ربما يكون طرفا في بعضها – فان مسالة تجرده عن التحيز يصعب البت فيها ، وقد يجنح به الهوى بعيدا عن المسار العلمي فيميل في جمعه للمادة المطلوبة نحو مصادر معينه دون غيرها لينفي أو يثبت ما يعتقده أو يؤمن به .

5. إن الظاهرة السلوكية ظاهرة متحركة ومتقلبة ومتغيرة على الدوام، وتتأثر بالعديد من العوامل المحيطة بها ، لذلك فان فرصة الباحث على التنبؤ في هذا المجال ضيقة ومحدودة ، ولا يمكن التعويل عليها لفترة طويلة في رسم بعض الإجراءات أو الخطط ، أو

التشريعات لفترة طويلة ، بل علينا العودة بين فترة وأخرى لمتابعة هذه الظاهرة ببحوث أخرى لنعرف مديات تطورها ، وتغيرها سلبا وإيجاباً .

تفريعات المنهج الوصفي

يعد المنهج الوصفي اطارا شاملا، ومظلة واسعة تندرج تحتها ثلاث أنماط من المناهج الرئيسة التي تشكل بمجموعها صورة المنهج الوصفي العامة ، وتتضمن كل مجموعة عددا من المناهج الفرعية الأخرى التي يمكن إيضاحها بالمخطط التالي قبل البدء بتوضيح كل مجموعة منها:



أولا : منهج البحوث المسحية Survey Research Method

يعد هذا المنهج واحدا من أقدم المناهج المستخدمة في ميدان العلوم السلوكية ويمتد في جذوره التاريخية إلى الحضارات القديمة في وادي الرافدين ووادي النيل ، فلقد استخدمته تلك الحضارات في تعداد السكان ، وفي مواسم الحصاد ، وتدوين أسماء المواليد الجدد في المعابد... الخ وتزايدت الحاجة إلى هذا النهج مع تقدم الإنسان في

مضمار الحضارة ، وأصبحت البيانات والمعلومات الإحصائية ذات أهمية قصوى في إجراء البحوث لا سيما التي تصف أو تستقصي بعض الظواهر الاجتماعية والتربوية والسلوكية وفي مختلف المجالات ، ولعل ما قام به(جون هوارد Jhon Howard 1726-1795) في انجلترا من مسح لنظام السجون كان فاتحة لاعتماد هذا المنهج من قبل باحثين آخرين فيما بعد .

ثم تطور هذا المنهج بتطور البحوث العلمية، وأصبح واحدا من أكثر المناهج استخداماً، فقد مكّن الباحثين من جمع الوقائع والمعلومات عن بعض الظواهر التي يسعون لملاحظتها بالبحث والدراسة، كما مكّنهم أيضا من دراسة العلاقات السببية بين الظواهر والأنشطة المختلفة، وذلك بجمع أوصاف مفصلة عن هذه الظواهر من حيث طبيعتها، ودرجة وجودها، ودراسة العلاقة واستنتاج الأسباب . كذلك فإن أهمية المنهج المسحي تتأتى من شمولية البيانات التي يتوفر عليها الباحث عن الظاهرة المدروسة، وعلى كفاءته، ونجاعة الخطة التي يضعها، وقدرته على تنفيذها، والإحاطة بكافة عواملها وأسبابها مهما كان عدد هذه العوامل والأسباب، فالباحث النابه يستطيع عن طريق المسح أن يدرس الظواهر في أية بيئة أو مجتمع، أو منطقة جغرافية محددة، وأن يوظف المعلومات التي يجمعها في تفسير الواقع الراهن، ومن ثم وضع اقتراحات وتوصيات مفيدة لتحسين هذا الواقع وتطويره، لأن واجب البحوث المسحية هي أن تنصب على الوضع الراهن(أي وقت إجراء البحث) سواء كان ظاهرة أو نظاما، أو جماعة، ومن ثم تحليله ووصفه بهدف الوصول إلى معلومات جديدة ومفيدة .

ولقد أتسع مدى الموضوعات التي تغطيها المسوحات، والأساليب المستخدمة بشكل كبير في العقود الأخيرة، وأصبح المنهج المسحي شائع الاستخدام في العلوم السلوكية، وأثبت هذا المنهج قدرته وفاعليته في تناول هذه العلوم التي ما زال فيها الكثير من الموضوعات التي يمكن أن تُبحث أو تُدرس، وستفيد نتائجها - بلا شك - في تطوير وتحسين الواقع الراهن لبعض الظواهر شريطة توافر الرغبة والاندفاع لدى الباحثين، وأن تتحقق أهداف هذه الدراسات وفقا لمقاييس وأسس علمية واضحة، وأن تكون العينات

المدروسة ممثلة للمجتمع لتكون النتائج أيضا ممثلة للمجتمع ، مع مراعاة تفسير البيانات بدقة وموضوعية

مزايا وعيوب المنهج المسحي

أ: المزايا:

1. قابليته للتطبيق، وسهولة تطويع إجراءاته، وتعدد مجالاته، ويعد أساسا لكل أنواع البحوث الواقعة تحت مظلة المنهج الوصفي .

2. يساعد هذا المنهج في تحديد وتشخيص المجالات التي تشتمل على الظاهرة المبحوثة أو التي حدثت فيها، والتي تحتاج إلى إدخال التحسينات المناسبة عليها .

3. يسهم في التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية ، فضلا عن توضيحه للتحولات والتغيرات الماضية .

ب:العيوب :

1. مهما كان الباحث يقظا ومنتبها إلّا أنه ليس بإمكانه أن يسيطر على كل متغيرات الدراسة لا سيما المتغيرات الدخلية .

2. يخشى بعض الذين لا يميلون إلى هذا المنهج أن لا تكون العينة المختارة ممثلة بشكل صادق للمجتمع الأصلي ، أو أنها بعيدة الصلة عن الموضوع المبحوث .

3. ربما تكون أسئلة بعض البحوث عامة ، وغير مباشرة ودقيقة ، وقد تبتعد بشكل أو آخر عن أهداف البحث .

4. قد لا يكون المبحوثين ايجابيين إزاء أدوات البحث ، فقد تكون إجاباتهم على الاستبيانات عشوائية ومتسرعة ، وقد نجد بعضهم غير إيجابي أو متفاعل مع الباحث عند إجراء المقابلة معه، أو أنه يقدم إجابات لبقة توفيقية غير دقيقة .

وفيما يلي بيان الطرق والأساليب التي تقع ضمن إطار هذا المنهج :

المسح الاجتماعي Social Survey

هو أسلوب بحثي يستخدمه الباحث عندما يريد أن يجمع بيانات كمية (رقمية) من أعداد كبيرة من المبحوثين عن طريق الاتصال بهم بشكل مباشر، أو بأية وسيلة اتصال حديثة، من خلال إستمارات تتضمن أسئلة مقننة تتعلق بمشكلة إجتماعية أو سلوكية معينة ، أو من خلال المقابلات المقننة مع المبحوثين بقصد قياس الواقع الحالي وتشخيصه، ومن ثم تقييمه مثل آراء الناس واتجاهاتهم ودوافع سلوكهم ، أو الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لجماعة معينة، أو الجوانب المرتبطة بالعادات والتقاليد السلوكية ، أو توزيع السكان ، أو الخصائص الديمغرافية (السكانية) لمجموعة من الناس ..... وغير ذلك من الدراسات التي تهدف إلى تشخيص الواقع وتقييمه من أجل تطويره أو وضع برامج للإصلاح المستقبلي .

ويشير (جابر وكاظم 1996) إلى " أن الاهتمام بهذا النوع من الدراسات قد بدأ منذ عام 1914 عندما قام بتسبرج Pitisburg بدراسة عن العوامل المؤثرة في حياة عمال الصلب من حيث الأجور والتكيف الاجتماعي ، وقد ظهر بعد هذه الدراسة اتجاهات عديدة نحو الدراسات البيئية ودراسة الحالة والاستفتاءات، واستخدام الإحصاء في هذه البحوث"[5] ثم تطور هذا المنهج وأصبح أكثر انتشارا مع إنتشار الحاسبات الإلكترونية وقدرتها على استيعاب كم كبير من البيانات في فترة محدودة وبكلفة أقل ، وكذلك قدرتها على تحليل هذه البيانات إحصائيا، وفي ذات الوقت فقد إتسعت مجالات المسح الاجتماعي تشمل كل مجالات الحياة لا سيما المتعلق منها بالجانب السلوكي للإنسان في مختلف صوره، وذلك بتحليل المعلومات والبيانات ذات المنحنى الوصفي من خلال تكميم البيانات، فضلا عن إبراز النسب، ووضع رسوم إضافية خاصة بها تبرز درجة

---

[5]جابر عبد الحميد جابر ، وأحمد خيري كاظم (1996)

مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، القاهرة ، دار النهضة العربية

نزوعها أو تمركزها أو تشتتها، وبالتالي الوصول إلى تعميمات تسهم في وضع الخطط التطويرية والإصلاحية المناسبة.

أنواع المسوح الاجتماعية:

هناك العديد من التصنيفات الخاصة بالمسوح الاجتماعية ، وقد وجدنا أن التصنيف الذي قدّمه (عبد الباسط 1982) هو أوضح وأميز هذه التصنيفات ، إذ يرى أن المسوح الاجتماعية تنقسم على نوعين هما :

أولا : من حيث مجال الدراسة: وتنقسم إلى مسوح عامة ومسوح خاصة :

أ: المسوح العامة: وهي التي تهتم بمسح الظاهرة أو الموضوع بشكل شمولي كمن يمسح الأرض ليقيم عليها بناءا أو إنشاء وذلك بدراسة نوع التربة ومكوناتها ، ودرجة تحملها ، وأهمية موقعها في المخطط العام ، ومعرفة المعالجات السابقة إن وجدت ، والتوقعات المستقبلية لعمرها الزمني ، وأهميتها الاقتصادية والاجتماعية لأن المسوح العامة تستهدف معالجة عدة أوجه من خلال دراسة الموضوع ، فتهتم بالجانب التعليمي والصحي والسكني والإنتاجي والخدمي كعوامل تتداخل في أهمية دراسة المواضيع ، ووضع خطط مستقبلية بشأنها .

ب: المسوح الخاصة:وهي التي تركز على جوانب محددة كبؤرة اهتمام وتقتصر على جانب من الحياة الاجتماعية بكل دقة ووضوح ، وتتسع دائرة التركيز هذه بتبيان العوامل المتداخلة في الموضوع كالتعليم أو الصحة أو الاقتصاد ، أو قطاع المرافق والخدمات ، فلو أخذنا التعليم كمثال يكون التركيز على أهميته للمواطن، أو للمتعلم من حيث إيجاد فرص للعمل، أو من حيث استيعاب التقنية الحديثة ، ومن حيث تكوين علاقات داخلية وخارجية .

ثانيا : من حيث المجال البشري: وتنقسم إلى نوعين :

أ: المسوح الشاملة:وهي التي تستهدف دراسة كل مفـردات المجتمـع دون اسـتثناء ، وتمسى طريقة المسح الشامل ، والتي تمتاز بأهميتهـا العلميـة في جمـع المعلومـات والبيانـات ، واسـتخلاص النتائج وإيجاد الحلول والمقترحات ، وكلمة شامل في الدراسات الاجتماعية يقصد بها المجتمع المعني بالدراسة أو البحث وحجمه ، ولا يقصد به كل مجتمع الدولة ، بل مجتمع الدراسة والـذي يختلـف حجمه باختلاف قدرة وإمكانيات الباحث وبذلك فإن المسح الشامل هو الذي يعكس الواقع الفعلي للمجتمع قيد البحث وأن النتائج المتوصل إليها تخص المجتمع المدروس .

ب: المسح بالعينة: وهو الذي يحدد حجـم مجتمـع معـين وفـق اختيـارات منهجيـة لأنـواع العينات وصولا إلى اختيار تقل فيه نسب الأخطاء والتحيز قدر الإمكان .

وتعمم نتائج العينة على بقية أفـراد المجتمـع الـذي اختـيرت منـه عينـة البحـث والدراسـة، وتقترب صفاتها من صفات وخصائص المجتمع كلما زاد حجمها ، وتبتعد كلما قلّت، وسـواء اقتربـت أو ابتعدت الصفات والخصـائص ، فـإن نتائجهـا تعمـم عـلى مـن لم يشـتركوا، أو يسـتهدفوا مبـاشرة بالدراسة، وبما أن هناك خصوصيات للفرد والجماعة والمجتمع ، فإن تعميم نتائج البحوث في العلوم الاجتماعية والإنسانية على من لم تجر عليهم الدراسـة مسـألة غـير علميـة لفقـدانها واقعيـة إعطـاء المعلومات والبيانات .[6]

---

[6] عبد الباسط محمد حسن (1982) ط2 أصول البحث الاجتماعي ، القاهرة ، مكتبة وهبة ص213

مزايا وعيوب المسح الاجتماعي

أ : المزايا

1. يعد أسلوبا مناسبا وقابلا للتطبيق عندما يكون حجم مجتمع البحث كبيرا، وعندما يريد الباحث أن يحصل على معلومات وبيانات رقمية وكمية عنها .

2. قدرته على استخدام أكثر من أداة واحدة في جمع البيانات كالملاحظة، والاستبيان، والمقابلة .

3. إن هذا الأسلوب لا يعتمد على المسح أو الحصر وحسب، بل يتعدى ذلك إلى التحليل والتفسير والمقارنة، ومن ثم استخلاص النتائج وتعميم التوصيات من أجل الإصلاح والتطوير .

4. في المسح الاجتماعي يتم رصد السلوك الماضي والراهن، والمتوقع في المستقبل، ويستنتج من هذا الرصد وقائع ونتائج جديدة .

5. سهولة استخدامه إذ لا يحتاج إلى تدريب عال أو معقد لجامعي البيانات ، بل أن المهمة تقع على المستجيب بالدرجة الأولى الذي يجيب عن الاستبيان، أو على الأسئلة المقننة المقدمة إليه.

6. لم تعد كمية البيانات المجموعة من المبحوثين أمرا مجهدا للباحث ، فبفضل الحواسيب الإلكترونية أصبح بإمكانه أن يدخل هذه البيانات إلى البرامج الإحصائية التي يريدها في الحاسوب ليحصل خلال برهة من الوقت على نتائج محكمة ودقيقة .

ب: العيوب :

1. يتسم المسح الاجتماعي بالشمولية أكثر من اتسامه بالعمق لأنه يعتمد على آراء المبحوثين إزاء ظاهرة معينة دون البحث عن العوامل التي أدت إلى هذه الاستجابات والآراء.

2. إن الأسئلة الموجهة للمبحوثين سواء عن طريق الاستبيان أو المقابلة هي ليست كل الأسئلة الواقعية التي تتحكم بالظاهرة المبحوثة ، فالباحث مهما كان دقيقا أو ملما

بالظاهرة ، إلا أنه ليس بإمكانه أن يعرف كل حيثياتها بشكل تفصيلي ، لذلك تبقى الأسئلة المقننة التي يعدها لأداته محدودة إلى حد ما.

3. قد يغالي بعض الباحثين في عدد الأسئلة الموجهة للمبحوثين ، وبذلك فقد تصبح إجابة البعض منهم مضللة وغير دقيقة لأسباب شخصية يأتي في مقدمتها الملل من كثرة الأسئلة، وشعور المبحوث بأن الموضوع لا يتصل به ، أو يعنيه بشكل مباشر .

4. تعد مسألة العينة المختارة من المجتمع الأصلي هي أكبر هاجس للباحث ، فإذا تبين فيما بعد أن هناك خللا في اختيارها، فهذا يعني أنها لا تمثل المجتمع الأصلي تمثيلا حقيقيا مما يعني أن النتائج غير صحيحة، ولا يمكن تعميمها والتعويل عليها .

2. المسح التعليمي Educational Survey

إن المجال الذي تجري فيه المسوح التعليمية هو الميدان التربوي والمدرسي ، وهذا الميدان واسع وكبير جدا، ويتضمن الكثير من الجوانب والآفاق، وهذا الميدان وبسبب من سعته وامتداده، فإنه ميدان خصب للكثير من الدراسات والبحوث، وما زالت العديد من مجالاته بِكرا لم تتعهدها عناية الباحثين كما ينبغي، وحتى المجالات التي دُرست أو التي يتصور البعض أنها قد أغنيت بحثا ودراسة، فإنها بحاجة إلى المزيد من البحث والتقصي، وإعادة دراستها بإستمرار لأن الكثير من الظواهر التربوية والتعليمية متغيرة ومتحركة تتأثر بالتغيرات السياسية والاجتماعية والثقافية لأي بلد، فضلا عن أن الميدان التربوي يضم أعدادا غفيرة من الطلبة في مختلف المستويات الدراسية، كما أن هناك أعداد كبيرة أيضا من المعلمين والموظفين العاملين في هذا الميدان ، مما يعني أن المشكلات السلوكية لا حد ولا نهاية لها في هذا القطاع البشري الكبير ، وأن هذه المشكلات تتغير - كما أسلفنا - بتغير الواقع والزمان والمكان ، مما يعني ضرورة استمرار البحث والدراسة في هذا الميدان وبلا انقطاع، لأن من شأن هذه الدراسات أن تمنح الجهات ذات العلاقة بالكثير من المؤشرات المهمة والمفيدة والتي لا غنى عنها من أجل تطوير العمل التربوي والتعليمي، وتنظيمه، وبناء خطط مستقبلية محكمة بناءا على معطيات ونتائج هذه البحوث .

وعندما نؤكد على أهمية البحث في الميدان التربوي فإنه يجب علينا أن نراعي برمجة هذه العملية، فنضع جدولا بالأولويات للقضايا المطلوب دراستها، فهناك قضايا مهمة وملحة، وتستدعي الوقوف السريع على أسبابها من أجل علاجها، وهناك قضايا تحتمل التريث في الوقت الحاضر، لذلك فإن إيلاء هذه المسألة اهتمام الباحثين يعد مهما جدا، ويوفر الوقت الثمين الذي قد نصرفه في بحوث أقل قيمة إذا ما قورنت بغيرها من القضايا والمهام .

ويشتمل المسح التعليمي على عدة جوانب منها :

1. **ما يتعلق بالطلبة:** من حيث مستوياتهم الدراسية، واتجاهاتهم نحو المدرسة، والفروق الفردية بينهم، وظروفهم الصحية والمعيشية، والاجتماعية، وأعدادهم داخل الفصل الواحد، وعلاقة المدرسة بأسرة الطالب، والميول التعليمية والقدرات والهوايات للطالب، وخصائصه السلوكية والنفسية والتربوية والاجتماعية .

2. **ما يتعلق بالمعلمين والإدارة:** من حيث مؤهلات المعلمين وخبراتهم التعليمية والتربوية، ومستوى إعدادهم المهني والعلمي، وتخصصاتهم، واتجاهاتهم نحو مهنة التعليم، ومدى حاجتهم إلى التدريب أثناء الخدمة، والعمل الإداري المدرسي، وطبيعة العلاقة بين المعلمين أنفسهم، ومع إدارتهم، كذلك علاقة المعلم بالطالب، وتحليل عمل المعلم والأدوار التي يقوم بها داخل المدرسة .

3. **ما يتعلق بالعلمية التربوية والتعليمية:** بأبعادها المختلفة، وأهدافها، والمناهج ، والبرامج الدراسية، وطرائق التدريس، والخدمات التوجيهية والإرشادية والصحية، والنشاطات الاجتماعية والثقافية في المدارس، والتشريعات التربوية والقانونية، وتمويل التعليم وكلفته، والوسائل التعليمية، والمخرجات التربوية والتعليمية، والأنشطة اللاصفية والمكتبة المدرسية، والإشراف التربوي، والمباني المدرسية وصيانتها والمحافظة عليها.....الخ

أهداف المسح التربوي :

1. إنه أسلوب متقدم في الحصول على البيانات والمعلومات التفصيلية عن واقع المؤسسات التعليمية والتربوية باعتبارها مصادر أولية وأساسية تكشف عن الإيجابيات والسلبيات والمشكلات والصعوبات في هذه المؤسسات وتقديم صورة دقيقة وجلية عن واقعها كما هو .

2. ان التدفق المعلوماتي المتأني عن المسح التربوي والبينات المحدثة باستمرار تمكن العاملين في مجال التخطيط التربوي من استشراف الآفاق المستقبلية للتعليم من حيث توقع الزيادات في أعداد المدارس، والمعلمين والتلاميذ، وبالتالي الإستعداد لتهيئة المتطلبات المادية والبشرية لمثل هذه الزيادات .

3. يعد المسح التربوي أسلوبا علميا وحديثا يسهل في تشخيص مواطن الضعف والقصور في أداء المؤسسات التربوية والتعليمية ويوفر الفرصة أمام المسؤولين لمعالجته بسرعة وقبل تفاقمه، وبذلك فإنه يسهم في معالجة الأخطاء التي ترافق المسيرة التعليمية والتربوية بإستمرار في الوقت المناسب .

4. يسهل المسح التربوي استمرار تدفق المعلومات والبيانات الإحصائية ويساعد في تهيئة الأرضية لإرساء قواعد إحصائية مصغرة في المدارس ، وقواعد أساسية كبرى وشاملة لدى الإدارات العليا المشرفة على العملية التربوية والتعليمية فضلا عن إمكانية ربط هذه القاعدة بقاعدة البيانات السكانية العليا في البلد وفقا للتوزيع الجغرافي .

5. إن البيانات التي يتضمنها المسح التربوي تتميز بالتنوع في المعلومات والبيانات، والمؤشرات الإحصائية والتخطيطية في مختلف الجوانب .

مزايا وعيوب المسح التعليمي

أ: المزايا :

1. يعد واحدا من أبرز أنواع المسوح لكونه يتعاطى مع ميدان كبير وواسع وممتد الجوانب والأركان، ويضم حشدا بشريا كبيرا ، مما يجعل هذا الأسلوب أكثر ملائمة من غيره من الأساليب البحثية الأخرى .

2. بالإمكان إستخدام أدوات بحثية أخرى إلى جانب المسح التعليمي كالمقابلة وتحليل الوثائق وغيرها .

3. لنتائج المسح التعليمي فائدة كبيرة تساعد المخططين في وضع الخطط التربوية المناسبة، كما تفيد صناع القرار في إصدار قرارات تسهم في تطوير العملية التعليمية والتربوية وتحسينها.

4. يساعد في تشخيص الواقع ، ونواحي الضعف والخلل في الأعمال التعليمية وما فيها من روتين، وتكركا، وسلبيات واجبة التقويم .

5. تفيد نتائجه في بناء البرامج المهنية والتدريبية للعاملين في قطاع التعليم من معلمين وإدارات وموظفين .

6. يسهم في دراسة المشكلات التربوية والسلوكية المتزايدة بين التلاميذ والتي لا بد من وقوعها نظرا لسعة هذا الميدان وإمتداد مساحته .

7. يمنح الجهات المختصة الكثير من المؤشرات المهمة والتي لا غنى عنها في تطوير وتنظيم العمل التعليمي والتربوي والتخطيطي المدروس للعملية التربوية في الأعوام المقبلة

ب: العيوب :

1. ميل بعض الباحثين إلى تناول المشكلات السهلة والشائعة في الميدان التربوي لسهولة إجرائها، وقلة نفقاتها، وإنجازها بوقت قصير، وإبتعادهم عن تناول الموضوعات الجوهرية والمهمة، والتي تؤثر بشكل مباشر في مسيرة العمل التربوي والتعليمي .

2. لأن قطاع التعليم واسع وكبير ، لذلك فإن دراسة مشاكله تحتاج إلى فرق بحثية كبيرة ومؤهلة للقيام بهذه الدراسات قد لا تكون متوفرة على الدوام .

3. يعتقد بعض العاملين في الميدان التربوي والتعليمي أن إجراء المسوحات في المدارس والمؤسسات التعليمية هو نوع من الرقابة التي تضعها الجهات المسؤولة للكشف عن مستوى أدائها وإنجازها، لذلك فإنها قد لا تتعاون بالشكل المطلوب، مما ينعكس على النتائج التي تتوصل إليها هذه الدراسات .

4. إن العبرة ليست في عدد الدراسات والبحوث التي تُنجز، وإنما العبرة في مدى الاستفادة منها ومن نتائجها ومعطياتها، ومما يؤسف له أننا نجد مئات الدراسات المسحية التي أجريت في الميدان التربوي مركونة في زوايا المكتبات ، وعلى الرفوف دون أن تتم الاستفادة منها، والواقع التربوي الحالي يؤكد ذلك .

3. مسح الرأي العام Public Opinion Survey

لاستطلاع الرأي العام وقياسه أهمية كبيرة في العصر الحاضر لأنه يتعلق بتعبير الجماعة عن آرائهم ومشاعرهم ، وأفكارهم، ومعتقداتهم نحو موضوع معين ، وهناك العديد من المعاهد والمراكز البحثية المتخصصة في دراسة واستطلاع آراء المستجيبين التي عادة ما تأخذ عينات كبيرة لهذا الغرض وتتاح لها الفرصة للتعبير عن رأيها بأسلوب تلقائي ومنظم لأن هذه الآراء ستعتمد في القرارات التي ستبنى في ضوئها .

ويعد الرأي العام ذا أهمية كبيرة ويصفه بعض المختصون في هذا الشأن بأنه أحد أهم سمات المجتمعات الحديثة لأنها تعوّل على الجمهور فتأخذ برأيه في مختلف الأنشطة التي تهمه ، كما يصفه الباحث الأمريكي (هربرت شيللر Herbert Schiller 1986) في كتابه (المتلاعبون بالعقول) بأنه" احد الاختراعات الأكثر حداثة في المجتمع الأمريكي شأنه في ذلك شأن الاكتشافات التكنولوجية التي أبتكرها الإنسان في القرن الماضي -أجهزة الكومبيوتر، ومذياع الترانزستور، والطائرة الأسرع من الصوت -ويضيف أن هناك أنواع أخرى من الاختراعات ومن العناصر ذات الأهمية المتزايدة في آلية وتوجيه العقول ، ذلك الاختراع الاجتماعي، والحديث نسبيا (استطلاع الرأي العام) الذي أضحى يمثل اختراعا اجتماعيا لا يمكن فصله عن الواقع الذي يتحرك فيه "[7] . إن الرأي العام لا يعني مجموع آراء الأفراد المستجيبين في مجتمع ما بل هو ناتج التفاعل الواعي بين تلك الآراء الذي يتبلور في صيغة رأي عام وشامل يمثل تطلعات الأغلبية ورغباتها ، وهذا الرأي ديناميكي متحرك ، ويتغير بين آن وآخر وفقا لاتجاهات الناس وتطلعاتهم ، ومدى قدرتهم على

[7] هربرت شيللر (1986) ترجمة فهمي الزهراني، المتلاعبون بالعقول دار تهامة للنشر والتوزيع ، الرياض ص 128

تلبية تلك التطلعات، أو عجزهم عن ذلك، وتبعا للمتغيرات الخارجية أو الداخلية التي تؤثر في الحراك الاجتماعي، وتقود توجهات الناس.

طرق قياس الرأي العام :

1. **الإستفتاء Questionnaire** : ويشتمل على مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالمشكلة المراد قياس اتجاهات المبحوثين نحوها ، ويتوجب أن تكون هذه الأسئلة واضحة ومفهومة ، وتراعي مختلف المستويات الثقافية والتحصيلية للمبحوثين ، ويفضل أن يتم بناء الاستفتاء من قبل مختصين لهم علاقة بالمشكلة المبحوثة ، ويمكن أن تقدم هذه الاستفتاءات بشكل مباشر للمبحوثين ، أو عن طريق شبكة المعلومات العالمية ، أو أجهزة الإعلام المرئية والمسموعة التي تضمن وصول هذه الاستفتاءات إلى المستهدفين ، وضمان إرجاعها بعد أن تعبأ من قبلهم .

2. **طريقة المسح Servey Method** : وتشتمل هذه الطريقة على صورتين هما : الملاحظة المباشرة للمبحوثين ، أو المقابلة الفردية لكل فرد مستهدف لمعرفة رأيه في موضوع معين، وهذه الطريقة عامة وشاملة وتتلافى نواقص الاستفتاء المكون من أسئلة محددة ، وتعطي الحرية للمستفتى للتعبير عما يجول في خاطره إزاء الموضوع المطروح لا سيما عندما يتأكد بأن إسمه غير مطلوب، وإنما المطلوب هو رأيه الذي سيدلي به فقط، وبذلك يتوفر لديه الاطمئنان من أية سلطة تراقبه، أو تعرضه للحساب .

3. **تحليل المضمون Content Analysis**: وتعتمد على تحليل وقياس اتجاهات الرأي العام من خلال تحليل النصوص المكتوبة عن موضوع معين، ولقد لعبت شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) دورا كبيرا في السنوات الأخيرة في ضخ كميات كبيرة من المعلومات عن مختلف الموضوعات التي تهم الرأي العام، ويستطيع الباحث أن يوجه سؤالا، أو مجموعة أسئلة عن الموضوع المستهدف عبر (النت) ويطلب من المستجيبين أن يكتبوا آرائهم بهذا الخصوص ثم يقوم بجمعها وتحليلها ، ويستخلص النتائج بشأنها .

فوائد مسح الرأي العام :

1. تساعد في الحصول على معلومات وبيانات ذات نفع كبير لمتخذي القرار في عملية التخطيط، أو في اتخاذ قرار نحو قضية ما .
2. تنبيه السلطات إلى أخطاءها، وتمكنها من تعديل مساراتها وتوجيهها بشكل أفضل .
3. إن الرأي العام هو المحرك الفاعل للأحداث الاجتماعية والسياسية وهو سلطة مستترة، لكنها فاعلة ومؤثرة، وعلى متخذ القرار الالتفات إليها ، وعدم التغافل عن آرائها وتطلعاتها.
4. تكشف لنا عن اتجاهات الرأي العام نحو الموضوعات المهمة والخطيرة والتي قد تغفلها القلة من المخططين ، أو صناع القرار .
5. يمكن الإفادة منها في ترميم الأوضاع الراهنة ، وتصحيح الأخطاء ، وعزل العناصر المعرقلة لتنفيذ الخطط، أو التي تعمل ضد إرادة الرأي العام .

4.تحليل المحتوى Content Analysis:

ويسمى أيضا تحليل المضمون، أو تحليل الوثائق لاعتماده على الوصف الموضوعي لمحتويات الاتصال بشكل كمي ، ومن ثم تحليلها باستخدام التطبيق المنهجي الموضوعي لقواعد التصنيف للوصول إلى استنتاجات واستدلالات مفيدة ، ومعرفة ما هو أبعد من المعلومات المتاحة من مفاهيم وأفكار ورؤى واتجاهات لم تتمكن هذه المعلومات من تقديمها بشكل واضح وصريح .

ويمكن القول أن هذا المنهج ربما يندرج تحت مفهوم (التحليل الإسقاطي) لأن الباحث عندما يصف ويحلل المادة فإنه لا يكتفي بالمعطيات الظاهرة فيها ويكتفي بوصفها، بل يذهب في تحليله إلى الكشف عن المضامين المخفية، أو التي تقع داخل المادة مما أغفله الكاتب، أو لم يفصح عنه لغاية أو أخرى، ولنا في الكشوف الأثرية خير دليل على ما ذهبنا إليه، فالباحثون الآثاريون استطاعوا من خلال قراءة وتحليل النصوص القديمة التي عثروا عليها في حضارتي وادي النيل ووادي الرافدين والحضارات الأخرى القديمة

تجهيزنا بكم كبير من المعلومات غير المكتوبة عن الكثير من وقائع الحياة اليومية لتلك المجتمعات بدءا بالقصر الملكي، والطقوس والإجراءات اليومية المتبعة فيه، والكيفية التي كانت تدار بها شؤون البلاد السياسية والعسكرية والاجتماعية، وصولا إلى الرعية وطقوسها وعاداتها وملابسها وفنونها وكل ما يتصل بحياتها حتى لتشعر وأنت تقرأ هذه التفاصيل انك تنتقل إلى الخلف آلاف السنين فتعيش الواقع وكأنك جزء منه .

ولقد تطور هذا المنهج وازدهر بسبب هذا الكم الهائل والكبير مما أنتج من مواد مكتوبة ومسموعة ومرئية لا سيما في مجال الإعلام وظهور تقنيات جديدة ساعدت على تقديم المزيد من هذه المواد وامتدت لتشمل حياة الإنسان في كل ميدان فأصبحت الدراسات والبحوث والوثائق والسجلات واللوائح والتقارير والقوانين والنشرات والخطط والأحاديث والعادات والتقاليد والصحف والمجلات، والكتب وبرامج الإذاعة والتلفزيون وغير ذلك كثير هي مواد هذا المنهج ومصدره الغني أمام الباحثين .

إن التحليل الكمي لهذه المعلومات وفقا لمنهج تحليل المحتوى تزودنا بوصف للظروف التي أعدت خلالها الوثيقة التي نخضعها للتحليل، وترشدنا لمعرفة وتشخيص الواقع للنظام السائد آنذاك، والكشف عن بعض مواطن القوة أو الخلل في البيئة السياسية والاجتماعية والثقافية آنذاك، فضلا عن أنه يزودنا بفهم وافٍ عن اتجاهات الناس وميولهم وقيمهم وأحوالهم التربوية والنفسية والاجتماعية مما يسمح لنا بتقييم النتائج والاستنتاجات من خلال عملية التحليل التي نقوم بها، وتسمح لنا بمقارنتها بعينات أخرى مماثلة من المادة المحللة .

ومعروف أن عملية التحليل وفقا لهذا المنهج تتم بشكل غير مباشر بين الباحث، والواقع الحقيقي للمعلومات التي يسعى إلى تحليلها فهو يتعامل مع الوثيقة الجاهزة فيركز على ما تتضمنه من معلومات، ويقوم بتحليلها تحليلا كميا منظما وفق قواعد المنهج العلمي لتحليل المضمون حيث يحدد وحدة إهتمامه، أي من هو المستهدف بالتحليل فقد تكون مذكرات شخصية أو مجموعة خطب، أو عددا من الصحف ... الخ .

وقد يلجأ الباحث إلى تحليل المحتوى عندما تكون البيانات مقصورة على الدليل الوثائقي، وعندما لا يستطيع الاتصال بالمصادر الأولية، والأفراد المعنيين، أو عندما تكون هناك صعوبة زمانية أو مكانية لا تتيح له الاتصال المباشر بهؤلاء الأفراد، أو عندما يكون حجم المواد المراد تحليلها كبيرا ويحتاج إلى مساعدين ماهرين يعملون مع الباحث للتأكد من ثبات التحليل، فكلما كان الاتفاق بين المحللين كبيرا بوصولهم إلى نفس النتائج أثناء التحليل زادت الثقة في ثبات التحليل .

خطوات تحليل المحتوى

لكي تتم عملية التحليل بشكل موضوعي وصحيح، فلا بد من توفر عنصرين مهمين هما:

أ: المحلل الباحث: الذي يقوم بعملية التحليل مستندا في ذلك إلى خبرته وإعداده وقدرته على تقصي المعلومات المادية والبشرية، والتعامل معها مستخدما الوسائل التي تمكنه من الوصول إلى هدفه وفق خطة مسبقة يحدد فيها المفاهيم التي يريد تحليلها بشكل واضح ومقنن، والأساليب المساعدة التي سيستخدمها في التحليل، وأن يحدد عناصر الموضوع المستهدف والمتغيرات المتعلقة به، ثم يعرض النتائج التي آل إليها التحليل بأسلوب واضح ومفهوم، ويصوغها بشكل مركز ومكثف في استخدامها في اتخاذ الإجراءات العملية من قبل أصحاب القرار .

ب: المحتوى: وهو النص المستهدف بالتحليل بكل عناصره ومتغيراته ونتائجه وزمانه ومكانه، ورصد مفاهيمه وتقسيمه إلى مساحات تُختار منها عينة التحليل، ويرى (الفوال 1982) أن خطوات التحليل هي :

1: **تحديد مواد الاتصال المبحوثة**: وعادة ما تكون صحيفة أو كتابا أو مادة إذاعية أو برنامج تلفزيوني ، أو فيلما سينمائيا ، أو مسرحية .... الخ ويجب أن يتم ذلك الاختيار على أسس موضوعية على أن يتضمن ذلك التحديد نوعية المواد والزمن الذي صيغت خلاله .

2: **تحديد وحدات العينات المبحوثة**: وهذه الوحدات هي : الكلمة Word والموضوع Theme والشخصية Charcter والمفردة Item ومقياس المساحة والزمن Space and Time Measures .

3: **تحديد فئات التحليل**: أي تحديد فئات الاتصال ومحتواه ومعاييره والقيم المتضمنة فيه، وكيفية تحقيقه لأهدافه، علاوة على تحديد مختلف سمات الأفراد والجماعات والمجتمعات الداخلة فيه، مع تحديد الشخصيات الفاعلة في محتوى الموضوع، والمصدر الذي تنتمي إليه مادة الموضوع، والمكان الذي تصدر عنه، والهدف الذي تسعى إليه .

4: **تصنيف محتوى الإتصال**: لأن التصنيف المنظم لتلك المحتويات هو الذي سيتيح قدرا أكبر من العلمية والموضوعية للتعميمات الناشئة عنها في مراحل تالية من البحث .

5: **تحليل البيانات المصنفة والتأكد من ثبات تحليلها**: وذلك من خلال رصد تكرار الفئات المختلفة، وتحديد درجات لانتشار وسيلة الإتصال، وشدة تأثيرها في جمهور القراء أو المشاهدين أو المستمعين، أما عن التأكد من مدى ثباتها... فيتمثل في إمكانية الحصول على نفس النتائج في حالات تغير المحللين أو زمن التحليل .[8]

صعوبات التحليل

1. يعتقد البعض أن تحليل المحتوى منهج سهل ويستطيع أن ينهض به أي باحث والواقع أن هذا المنهج يحتاج إلى باحث ماهر وكفوء ومتمرس ، وهذا الأمر ينسحب أيضا إلى مساعديه الذين يجب أن تتوفر فيهم الخبرة والكفاءة ومعرفة تفاصيل العمل .

2. ليست كل الوثائق التي بين أيدينا صادقة وحقيقية وواقعية، وعليه فإن عملية إنتقاء هذه الوثائق يجب أن تخضع للتدقيق الشديد لضمان صدقيتها وموثوقيتها، فقد يقع الباحث على وثائق تتحدث عن الحرية والديمقراطية ، والأجواء الإنسانية التي كانت تسود أحد المجتمعات في فترة ما، ولكن الرصد السياسي والتاريخي في تلك الفترة يشير إلى غير ذلك .

---

[8] صلاح مصطفى الفوال (1982) منهجية العلوم الاجتماعية ، القاهرة ، عالم الكتب ، ص ص 47 ـ 57

3. هناك بعض الوثائق المهمة التي تفيد الباحث عندما يقوم بالتحليل وتساعده في تكوين صورة ما عما يريد الوصول إليه، لكنه لا يستطيع الوصول إليها لأسباب تتعلق بسريتها، أو اتصالها بأشخاص يتقلدون مواقع مهمة أو حساسة مما يجعل هذه الوثائق محظورة التداول .

4. صعوبة إختيار العينة وإجراء الثبات من قبل باحث واحد مهما كانت كفائته أو قدرته في هذا المجال ، لذلك فلا بد أن يستعين بباحثين آخرين يمتلكون الكفاءة والأهلية للقيام بذلك

مزايا وعيوب تحليل المحتوى

أ: المزايا

1. بما أن مصدر العمل هو الوثيقة التي يتعامل معها الباحث دون الاتصال المباشر بمصادرها البشرية فإن ذلك يعطي الباحث حرية العمل بعيدا عن الأساليب المقيدة والمحرجة فيعمل بحرية دون التقيد بزمان أو مكان .

2. إنه أسلوب حيادي لأن أحداث النص المستهدف قد وقعت في الماضي ولا تتصل بالباحث وباتجاهاته ورغباته وميوله فيتعامل معها دون تحيز أو هوى شخصي .

3. إن التعامل مع الوثيقة يقلل من الأخطاء والنسيان فهي متاحة له وبإمكانه التدقيق فيها ومراجعتها كلما أراد ذلك .

ب: العيوب

1. إن الموضوعات الجاهزة والتي لا يسهم الباحث في بلورتها والإطلاع على كيفية حصولها وجمعها يكتنفها الشك دائما ما دامت مجهولة الطريقة في الجمع والكتابة والتوثيق.

2. عندما نحلل الوثائق التي نتمكن من الوصول إليها فهذا لا يعني عدم وجود وثائق أخرى قد تكون أكثر أهمية منها ، لكننا لم نصلها أو ان بعض الأحداث لم تسجل في حينها، ووثقت بعض الأحداث التي قد لا تصل إلى أهمية ما فقد ولم يوثق .

3. قد تكون بعض الوثائق ذات طبيعة مثالية خصوصا الحديثة منها أو التي يعاصرها المحلل كالخطابات السياسية، أو اليوميات الخاصة ببعض الأفراد.

4. ليس بالضرورة أن تكون البيانات التي يحللـها الباحث صـادقة وعلميـة وأمينـة ، وعليـه فإن النتائج – في بعض الأحيان – قد تكون هي الأخرى مضللة وغير دقيقة

5 . تحليل العمل Job Analysis

وهو إحدى تقنيات البحوث الوصفية التـي تهـدف إلى وصـف المهـام والمسـؤوليات المناطـة بالأفراد في مؤسسة ما، والمهام والمسؤوليات التي يتوجب عليهم القيام بها أو تحليل العمل الوظيفي الذي ينهض به العاملون في هذه المؤسسة لتحديد مواطن الخلل والضعف والازدواجيـة في العمـل ، أو سلم الرواتب الخاص بالعاملين وفقا لألقابهم الوظيفية والمراكز التي يشـغلونها ، مـما يتـيح أمـام المسئول الإداري الأعلى تصورا واقعيا عن حركة المؤسسة ومسـتوى أدائهـا والمـردودات المأمولـة مـن هذا الأداء، ويساعده في اتخاذ القرارات الصائبة لتقويم مسيرة الإنجاز، ودفع المؤسسة للعمل باتجاه نافع ومثمر .

ومن هذا المنطلق نستطيع القول أن أي مسئول إداري يتوجب عليه أن يكـون ملـما بشـكل كافٍ في تقنية تحليل العمل لتكـون قراراتـه صـائبة ومنطقيـة وتضـع (الشـخص المناسـب في المكـان المناسب) كما يقال، كما يـتمكن مـن وضـع خطـط مسـتقبلية مفيـدة قائمـة عـلى التصـور الـدقيق، والمعرفة الحقيقية لكل تفاصيل العمل من حيث إختبار العـاملين الجـدد للوظـائف والأعـمال التـي تحتاجها المؤسسة، أو للبرامج التدريبية للعاملين المستمرين بالخدمة لرفع كفائتهم الإنتاجية .

كما ان من الأمور المهمة التي يجب ان يراعيها الإداري الناجح هو توفره على برنامج واضـح للعمل يشتمل على المعايير المتعلقة بالإنجاز المطلوب لكل عامل في مؤسسـته ، وأن يتسـاوى الأجـر مع الجهد المطلوب سواء كان هذا الجهد بدنيا أو عقليا لأن مثل هذه المعايير توفر للعاملين الشعور بالرضا عن العمل ، وتدفعهم نحو المزيد من الإنجاز برغبة واقتناع .

والواقع أن المواصفات التي مررنا عليهـا والتـي يجـب أن يـتحلى بهـا المسـؤول الإداري يصعب تلبيتها في كل المؤسسات لا سـيما في دول العـالم الثالـث ومنهـا بلادنـا العربيـة، لـذلك فإن الاستعانة بالباحثين المختصين في مجال تحليل العمل تعد ضروريـة لكـل مؤسسـة تطمـح

أن تكون مسيرتها صحيحة ودون تعثر، لأن تحليل العمل هو تقنية تتطلب مجموعة من المهارات المختلفة مثل القدرة على إجراء المقابلات الشخصية على أسس علمية صحيحة، والقدرة التحليلية لأداء العاملين وفق معايير مسبقة، فضلا عن القدرة على الاستنتاج، واستخلاص النتائج، واقتراح البدائل، وصياغة التوصيات المفيدة التي ستصاغ فيما بعد بشكل قرارات تصب في صالح المؤسسة

طرق تحليل العمل Job Analysis Method

1. **الاستبيان Questionnaire :**

يقدّم الاستبيان عادة إلى عينة من القائمين بعمل معين للوصول إلى الحقائق والمعلومات عن الأعمال التي ينهضون بها، وهذه الأداة ليست سهلة الإعداد - كما يظن البعض - بل هي مهمة صعبة ومعقدة ،ويجب أن يعهد في إعدادها إلى ذوي الخبرة العالية والمهارة في هذا المجال، ويفضل أن يشرك المستهدفون بتحليل العمل في الاستبيان، وكلما أمكن تجنب استخدامه كان ذلك أفضل لأن الغاية من تحليل العمل هو توصيف العمل بشكل مكتوب ، وليس التأشير على فقرات معدة مسبقا، فالتعبيرات المكتوبة تصلح لتوصيف العمل وتحليله بشكل أفضل .

2. **الملاحظة Observation:**

وتستلزم أن يقدم الباحث للعاملين في المؤسسة على إنه عامل أو موظف جيد ، وما ان يباشر عمله معهم حتى يشرع بملاحظة سلوك العاملين ، وطبيعة العمل وسباقاته ، والجوانب الإيجابية والسلبية فيه ويشخص كل شاردة وواردة فيه ثم يقوم بعد فترة من الوقت بتحليل حصيلته من المعلومات التي دونها خلال فترة وجوده ، وتقديم استنتاجاته إلى إدارة المؤسسة .

3. **المقابلة Interview :**

وهي حوار يجري بين الباحث، ومن يمارس العمل أو الوظيفة ينتج عنه تجميع المعلومات المطلوبة عن العمل وحركته، وهذا الأسلوب يكون في العادة مصحوبا بالملاحظة، فالباحث المتمرس يمكن أن يكتشف بعض الظواهر السلوكية في العمل أو

كيفيــة أداء العــاملين لأعمالهــم، كــما يســتفيد مــن مشــاهدته للتعبــيرات الوجهيــة لمــن يقــوم بمقابلته .

4. **تحليل المضمون Content Analysis :**

أي تحليل بعض الوثائق والتقارير والمذكرات الحاوية على معلومات عـن طبيعـة العمل والتقاليد الإدارية في المؤسسة وطبيعة العلاقة بين العـاملين بعضـهم بـبعض مـن جهة، وبينهم وبين الإدارة من جهة أخرى ، ومـن ثـم اسـتخلاص التوصـيات والمقترحـات المفيدة

ثانيا : منهج بحوث العلاقات المتبادلةReciprocal Correlation Researchs Method

ويطلق عليه أيضا منهج التشخيص Diagnostic Method لأنـه لا يكتفـي بوصـف الظـواهر المدروسة، بل يشخص طبيعة العلاقات بينها مـع بعـض، ويتعمـق في دراسـتها مـن حيـث التحليـل، والكشف عن الارتباطات الداخلية بينها، فضلا عن ارتباطاتها الخارجية مع الظواهر الأخـرى، كـذلك فإن هذا المنهج يحاول الكشف عن الأسباب التي أدت إلى حـدوث الظـاهرة مـن أجـل الوصـول إلى استنتاجات مفيدة وعملية تساعد في تغيير الظروف الراهنة ، والأسباب التي تؤثر في الظاهرة بشكل سلبي وتصحيح مساراتها باتجاهات إيجابية ومفيدة .

1. **منهج دراسة الحالة Case Study Method**

يعد هذا المنهج من أقدم المناهج التي تهتم بدراسـة الظـواهر والحـالات الفرديـة ، أو لعدد قليل من الحالات حيث يعمل على تشخيصها من خـلال المعلومـات التـي يـتم جمعهـا، ومتابعة مصادرها لمعرفة العوامل المسببة للحالة ، ومن ثم الوصول إلى نتائج ومعالجـات مـن خلال الدراسة، ولأنها تتعامل مع حالة فردية ، أو مجموعة واحدة ، وترجع إلى وضعها الراهن، وإلى تاريخها وخلفياتها أيضا فهذا يعني أنها تقدم دراسة شاملة ومتعمقة عـن هـذه الحالـة ، فلا تضيع جهود الباحث أو تتشتت ويتمكن من جمع معلومات تفصـيلية وشـاملة عنهـا أكـثر من أي أسلوب آخر .

وفضلا عن ذلك فإن هذا المنهج يتميز بالتحليل أكثر من كونه معبرا عـن إجـراءات محـددة، كما يتميز بالعمق والتركيز على الجوانب الفريدة أو المميزة لعينة صغيرة من أفـراد المجتمـع بقصـد الوصول إلى تصور شامل ومتكامل لهذه الوحدة المدروسة كما تعمـل في المجتمـع وذلـك باسـتخدام عدد من أدوات البحث المسـاعدة في جمـع البيانـات الملائمـة عـن الوضـع الـراهن للحالـة وخبراتهـا الماضية، وعلاقتها مع البيئة المحيطة بها .

ولأن هذا المنهج يفيد في الحالات التي يصعب فهمها أو يصعب إصدار الحكم عليهـا نتيجـة لوضعها المميز أو الفريد ، لذلك فقد اسـتخدمه البـاحثون في دراسـة جنـوح الأحـداث ، وفي المجـال التربوي والتعليمي ، والثقافي والإرشادي والاجتماعي، وفي الطب والسياسة والصـحافة، ورغـم شـيوع هذا المنهج الاّ أنه منهج ليس سهلا ويحتاج إلى باحث ماهر متمـرس يـتقن عملـه ويعـرف مـا هـي الخطوات التي يتوجب عليه سلوكها، وما هي المستلزمات التي عليـه توفيرهـا ليكـون عملـه مـنظما وصحيحا، ولكي يخرج بنتائج صحيحة ومفيدة .

ودراسة الحالة تشبه إلى حد ما الدراسة المسحية ، غير أن دراسة الحالة تتناول عددا محـددا من الحالات وتجمع عنها البيانات المتصلة بها، أما في المسـح فـإن الباحـث يتنـاول عـددا كبـيرا مـن الحالات ويجمع عنها بيانات ومعلومات محددة ، بمعنى آخـر إن دراسـة الحالـة تركـز عـلى طبيعـة البيانات ونوعيتها وأهميتها من خلال الوصف اللفظـي للمبحـوث، أمـا في الدراسـة المسـحية ، فـإن الباحث يركز على كم محدد من البيانات لعدد كبير من الحالات، ولذلك فإن دراسة الحالة كثـيرا مـا تستخدم مع المسح لأن أحدهما يكمل الآخر .

ولكي يحصل الباحـث عـلى البيانـات في دراسـة الحالـة فإنـه يلجـأ إلى مصـادر عديـدة تبـدأ بالوحدة المدروسة، وبالأشخاص المتصلين بها، وبالوثائق الشخصية ، والمـذكرات اليوميـة، والخطابـات والسجلات والمدارس والمستشفيات، والمؤسسات الاجتماعية والدينيـة وغيرهـا، ولتحقيـق ذلـك فـإن الباحث يستخدم مختلف الوسائل والأدوات النفسية والاجتماعية لتحقيق أهدافه .

وفي ضوء ما تقدم من إجراءات ووسائل في جمع البيانات فإنه يتوجب على الباحث أن يكون منصفا وأمينا ومهنيا وأن يتصف بالعملية المجردة والموضوعية ، ولا ينقاد إلى أمور جانبية تبعده عن صلب الموضوع الذي يدرسه ، ولا ينساق لأهواء الحالة المدروسة أو ينفعل أو يتعاطف معها ، كما يتوجب عليه أيضا أن يكون أمينا على المعلومات والبيانات التي يحصل عليها، ويحافظ على سريّتها كما ينبغي .

أهداف دراسة الحالة

1. دراسة الماضي وتأثيراته الأساسية في الوضع الراهن للحالة المدروسة ، والتوقعات المستقبلية لما ستؤول إليه أوضاعها في المستقبل .

2. يتيح أمام الباحث معرفة كل الأسباب والمشاكل التي أدت إلى الوضع الراهن، والوصول إلى جوهر المشكلة، ويبين التفاعلات التي يجب دراستها بشمولية وإهتمام .

3. تشخيص السلوك المنحرف وتقييمه بموضوعية ودقة خصوصا عندما يكون الباحث ذا تدريب كاف، وعلى معرفية ودراية في كيفية إستخدام هذا الأسلوب .

4. مساعدة المبحوثين في معرفة ذواتهم وتبصيرهم بمستقبلهم من خلال إشراكهم في التعرف على أوضاعهم، وتحفيزهم للمساعدة في إيجاد الحلول وإصلاح ما هو كائن .

5 . تحقيق التنفيس الانفعالي Emotional Catharsis للمبحوث وتخليصه من مكبوتاته الداخلية، ويولد الثقة بينه وبين الباحث ويقيم بينهما علاقة مهنية تسهم في إصلاح الوضع الراهن للمبحوث.

6 . تمكين الباحث النابه - في كثير من الأحيان -من التوسع في مجال بحثه من خلال الاكتشافات الجدية والمعلومات إلى يصل اليها فينطلق في دراسات أخرى تتصل بعمله الحالي من خلال بحوث وفرضيات أخرى جديدة يتناول فيها بعض المتغيرات .

7 . بما أن هذا الأسلوب تشخيصي يرصد الأسباب التي تؤدي إلى الظاهرة المدروسة، ومعرفة الخلفيات التي أدت إليها ، وعليه فلا بد أن يتعقب هذا التشخيص خطة علاجية متكاملة، وقد يستعين الباحث بالاختصاصيين في هذا الشأن كالأطباء والمعالجين والمرشدين ، أو أية جهة مساندة أخرى يرى ان تسهم في العلاج والإصلاح .

مصادر جمع المعلومات في دراسة الحالة

1. **المصادر البشرية:** ونعني بهم ، الحالة المستهدفة بالدراسة ، وكل من لهم علاقة بها من أصدقاء وزملاء ، أو مختصون يمكن أن يقدموا مشورتهم أو آراءهم في كل ما يتصل بالحالة المدروسة .

2. **الملاحظة المتعمقة:** وتتطلب توافر الثقة بين الباحث والحالة المبحوثة ومن ثم التعاون فيما بينهما في تحديد أوقات اللقاء ومكانه ، وكيفية توثيق المعلومات وتسجيلها

3. **المقابلة:** وتتم وجها لوجه بين الباحث والحالة المستهدفة بالدراسة ، ولا تجرى المقابلة إلا بعد أن يتيقن الباحث من تحقق الثقة والقبول لدى المبحوث، واطمئنانه بأنها ستدلي بكل ما لديها من معلومات برضا وإقتناع .

4. **المصادر المادية:** وتشتمل على الوثائق الخاصة والعامة، والتقارير والإحصائيات، والسير الذاتية، والمذكرات ... بقصد إلقاء الضوء على الحالة المبحوثة من كافة الجوانب، ولا يشترط في هذه المصادر أن تكون صادرة أو معتمدة من جهات رسمية، وقيمة هذه المصادر يقررها الباحث، فقد تبدو بعض المعلومات صغيرة، أو غير ذات فائدة، لكنها من وجهة نظر الباحث ذات أهمية كبيرة في الكشف عن بعض ما يخفيه المبحوث .

5. **الاختبارات والاستبيانات:** في بعض الأحيان يلجأ الباحث إلى استخدام بعض الاختبارات النفسية عندما يستدعي الأمر ذلك، أو أنه قد يستخدم الاستبيان عندما يريد أن يجمع بعض المعلومات من الأفراد الذين لهم صلة بالمبحوث .

مزايا وعيب دراسة الحالة

أ: المزايـــا

1. يرتبط هذا المنهج بالتعمق الكبير في دراسة مفردات الحالة ولا يكتفي بالوصف فقط، بل حاول أن يسبر أغوار الحالة ويصل إلى دواخلها .

2. توفر للباحث الفرصة للتحقق من المعلومات والبيانات من خلال الملاحظة والمقابلات المتكررة للحالات المدروسة .

3. تعد من الطرق المهمة في دراسة عمليات التغير الاجتماعي، وفي دراسة بعض المشكلات النفسية والتربوية، والوقوف على أسبابها .

4. في هذه الطريقة يكون دور المبحوث إيجابيا حيث يتفاعل مع الباحث ويسهم معه في العلاج، وإصلاح وضعه الراهن .

5. تمتاز بالمرونة لاسيما في المقابلات المفتوحة التي توفر للمبحوث الفرصة للتعبير عن نفسه وعن معاناته .

6. تمكن الباحث من اختبار المواقف والظروف ، وعزل العوامل المهمة والمباشرة في ظهور الحالة عن العوامل الأقل أهمية .

ب: العيوب

1. رغم انه أسلوب يتسم بالعمق والشمولية ، إلّا أنه يصعب تعميم نتائجه لاعتماده على حالة واحدة ، أو عدد محدود من الحالات قد لا تمثل المجتمع كله .

2. بما أنه يقوم على دراسة حالة مفردة أو حالات قليلة ، لذلك فهو أسلوب غير اقتصادي ومكلف في الوقت والجهد والمال .

3. قد يلعب تأثير الهالة Halo Effect دورا في الدراسة عندما يكون المبحوث ذكيا، ويحاول أن يقدم صورة إيجابية عن نفسه مخفيا سلبياته التي يبحث عنها الباحث، أو أنه يلجأ إلى التبرير، وعدم الإقرار بالحقائق الأساسية والمهمة في الموضوع .

4. وفيما يتصل بالنقطة السابقة فإنه قد يكون للعوامل الذاتية للباحث ، أثر في الدراسة ، أو في تجميع البيانات اللازمة عن الحالة وتحليلها وتفسيرها ، أو عندما يكون الباحث ذكرا والمبحوثة أنثى أو العكس .

5. يحتاج هذا الأسلوب إلى دربة ومران، ولا يستطيع أي باحث القيام به لأن عملية جمع المعلومات والبيانات وفرزها، ومن ثم تحليلها عملية ليست سهلة وتحتاج إلى باحث متمرس، وذا خبرة جيدة في هذا المجال .

2. الدراسات السببية المقارنة Comparative Causal Studies

يلجأ الباحثون إلى هذا الأسلوب من الدراسات عندما يجدون صعوبة في استخدام المنهج التجريبي لأسباب فنية أو تكنيكية فيذهبون إلى دراسة الظاهرة في مكانها، وفي ظروفها الطبيعية غير المصنوعة باحثين عن أسباب حدوثها، والعوامل التي رافقت حدوثها، في محاولة للكشف عن الأسباب المحتملة وراء حدوثها والكيفية التي حدثت بها، ثم مقارنتها مع ظواهر محايدة أخرى لمعرفة جوانب الاتفاق والاختلاف بينها وبين هذه الظواهر .

والدراسات السببية المقارنة ، تسعى لمعرفة التأثير السببي لعوامل ومتغيرات معينة أسهمت في حدوث الظاهرة المدروسة ومعرفة العوامل والمتغيرات المتكررة التي تصاحب أحداثا وظروفا معينة، كذلك فإن هذه الدراسات لا تكتفي بعملية الوصف والتفسير، ودراسة العلاقة الإرتباطية بين الظواهر، بل تسعى إلى معرفة الأسباب وكيفية حدوثها، وفيما إذا كانت حقيقية، أم مجرد علاقة ما مع السبب الحقيقي، وهل أن هذه العلاقة بين السبب والنتيجة هي علاقة قوية، أم ضعيفة ، وهل يتكرر ظهور السبب مع النتيجة دائما ؟ وهكذا.

وفي المجال السلوكي فإن هذا المنهج يحاول الوصول إلى الأسباب التي أثرت على الظاهرة السلوكية المبحوثة وذلك بمقارنة من يسلك سلوكا معينا بآخر لا يمارس هذا السلوك مثل : القراءة الخارجية وأثرها على الطلاقة اللفظية، أو القدرة على صياغة الأفكار ؛وتعد الفروض محورا أساسيا في هذا المنهج ، ويتوجب على الباحث أن يوضح المسلمات التي إعتمد عليها في صياغة فروضه ، فضلا عن ضبط المتغيرات الدخلية التي قد تؤثر في عملية المقارنة، وذلك بإجراء التكافؤ بين أفراد المجموعات المبحوثة ، والتأكد من تجانسها واشتراكها في نفس المتغير المراد ضبطه .

وغالبا ما تستخدم في هذا المنهج بعض الأساليب الإحصائية مثل : الاختبار التائي (ت) T.Test لتحديد دلالة الفروق بين المتوسطات، وتحليل التباين Analysis of Variance لمعرفة دلالة الفروق بين ثلاثة متوسطات، وإختبار كاي تربيع Chi-Square Test لمقارنة الفروق بين تكرارات المجموعات.

مزايا وعيوب الدراسات السببية

أ: المزايا

1. يساعد هذا المنهج في دراسة العلاقة بين عدد كبير من المتغيرات المستقلة (الأسباب) وبين نتيجة واحدة .
2. يفيد هذا المنهج في دراسة بعض الظواهر السلوكية التي لا يمكن إخضاعها للتجريب .
3. الدراسة وفق هذا الأسلوب اقتصادية من حيث الوقت والجهد والمال، فضلا عن أنها لا تحتاج إلى ضبط كبير كالذي تتطلبه البحوث التجريبية .
4. إن الأحداث والظواهر المدروسة تسير بشكل طبيعي، ولا يتدخل الباحث فيها أو يغير من ظروفها، وبذلك فإن النتائج هي أقرب إلى الدقة والواقعية .

ب: العيوب

1. بما أن هذا المنهج يسعى إلى معرفة عامل واحد وحاسم لحدوث الظاهرة ، لذلك فإننا في دراسة الظواهر السلوكية قد يصعب علينا استخدام هذا المنهج لأن الظواهر السلوكية متداخلة الأسباب، ومعقدة، ويندر ان نجد ظاهرة سلوكية ذات سبب واحد ومحدد.
2. هذا المنهج يحتاج إلى عينات عديدة لأن الظواهر السلوكية غير متشابهة إلا في القطاعات السكانية الواسعة .
3. تحتاج هذا المنهج إلى باحث ذكي ومتمرس يستطيع أن يحدد العوامل ذات العلاقة المتبادلة أو المتصلة داخل الظاهرة السلوكية المدروسة .

4. إن الظاهرة السلوكية المدروسة الآن قد تنتج أو قد يسهم في إنتاجها سبب ما، وفي وقت أو ظرف آخر قد يسهم في إنتاجها سبب آخر.

3. الدراسات الإرتباطية Correlation Studies

تهتم هذه الدراسات بجمع البيانات عن عدد من المتغيرات، ومحاولة الكشف عن العلاقات الإرتباطية بينها، والتأكد من مدى وجود هذا الإرتباط، ومدى قوّته، وقيمة تلك العلاقة، والتعبير عنها بشكل كمي بما يسمى معامل الإرتباط correlation coefficient فإذا اكتشف الباحث أن هناك علاقة بين متغيرين معينين فإن ذلك يمنحه القدرة على التنبؤ بالمتغير الثاني، وبما سيمر به من تغيرات، وبذلك فإن الهدف الأساسي للبحث الإرتباطي هو معرفة وجود العلاقة بين المتغيرات من عدمها، وفي حالة وجودها، فهل هي طردية أم عكسية ؟ سالبة أم موجبة ؟ وما هي درجة هذه العلاقة وشدّتها ؟

ومعروف أن العلاقات بين الظواهر السلوكية قائمة وتؤثر وتتأثر ببعضها، وهي كثيرة ومتشعبة، كما أن المتغيرات لا تتحرك بمفردها، أو بمعزل عن غيرها، بل تتحرك فتؤثر وتتأثر بما يحيط بها من متغيرات أخرى، وعليه فإن أية دراسة علمية لا بد أن تعتمد على تحليل هذه العلاقات بين المتغيرات، واستخدام هذه العلاقات الإرتباطية في تكوين تنبؤات، وفي حالة اكتشاف أن بعض المتغيرات لا ترتبط مع المتغير الرئيسي فإنها تحذف أو تستبعد من الدراسة .

وتقاس قيمة العلاقة الإرتباطية بين متغيرين بما يعرف بمعامل الارتباط الذي يكشف لنا عن مدى الإتفاق بين المتغيرات في العوامل أو الصفات التي بينها ، فقد يكون الإرتباط تاما بين المتغيرات أي أنه إرتباط كبير، وقد لا يوجد إرتباط، كما أن هذا الإرتباط قد يكون موجبا (طرديا) أي أن ارتفاع مستوى المتغير الأول يصاحبه ارتفاع في مستوى المتغير الثاني وبالعكس ، أما عندما يكون سالبا (عكسيا) فهذا يعني أن المتغير الأول عندما يرتفع فإن المتغير الثاني ينخفض وبالعكس .

وتـتراوح درجـة الارتبـاط بـين [+1 Positive Coorelation وبـين -1] Negative Correlation بمعنى أن النتيجة كلما كانت قريبة من (1) سلبا أو إيجابـا، دلّ ذلـك عـلى وجـود علاقـة قويـة بـين المتغيرات، ففي حالة الإشارة الموجبة فإن ذلـك يعنـي أن العلاقـة طرديـة، وفي العـادة فـإن درجـات الإرتباط لا تكون تامة أي (+1) أو (-1) أو(صفر) بل تقل عنها، بمعنى أن من النـادر جـدا أن يكـون في العلوم الإنسانية والسـلوكية إرتبـاط تـام Perfect Correlation مـما يعنـي أن التنبـؤات في هـذه العلوم لا تكون تامة ، ولكن ذلك لا يعني أن نتخلّى عنها خصوصا عندما تكون قـيم الإرتبـاط عاليـة فإنها قد تقودنا إلى قرارات مفيدة .

ويمكننا أن نجمل ما تقدم عن القيم الإرتباطية بالأحكام الآتية :

* إذا تراوحت قيمة معامل الإرتباط بـين متغـيرين (صـفر← +1) فهـذا يعنـي أن العلاقـة طردية بين هذين المتغيرين ، أي أنهما يتغيران زيادة ونقصانا في نفس الاتجاه .

*إذا تراوحت قيمة معامل الارتباط بين متغيرين (صفر← -1) فهذا يعني أن العلاقة بينهما عكسية ، أي أن أحدهما عندما يرتفع فإن الآخر ينخفض وبالعكس .

*إذا كانت قيمة معامل الإرتباط (صفرا) فهذه إشارة إلى عدم وجود علاقـة بـين المتغـيرين ، وأن التغير في أحدهما ليس له صلة بالآخر .

وبما أن العلاقة الإرتباطية بـين المتغـيرات لا يمكـن قياسـها بـالعين المجـردة لـذلك فـإن عـلى الباحث أن يضع فروضا يتم بواسطتها تفسـير العلاقـة الترابطيـة ، ثـم تجمـع المعلومـات والبيانـات اللازمة لإثبات صحة هذه الفـروض ، ولتحقيـق ذلـك يلجـأ البـاحثون إلى اسـتخدام بعـض الوسـائل الإحصائية الملائمة للبحوث الإرتباطية مثل :

معامل ارتباط بيرسون Pearson's Correlation Factor، ومعامـل ارتبـاط سـبيرمان Spearmans Correlation Factor ، والانحدار المتعدد Multiple Regression، والتحليل التمييزي Discriminative Analysis، والتحليل العاملي Factorial Analysis

مزايا وعيوب البحوث الإرتباطية

أ: المزايا

1. تعد من أفضل أساليب البحث في دراسة المشكلات السلوكية حيث أنها توفر للباحث معرفة العلاقة بين المشكلة السلوكية كمتغير أساسي مع متغيرات أخرى مصاحبة متعلقة أو مؤثرة فيها .

2. من مزايا البحوث الإرتباطية المهمة أنها تمكن الباحث من معرفة قيمة العلاقة الإرتباطية بين متغيرات البحث، ودرجة ارتباط كل متغير بالآخر .

3. يمكّن الباحث من تقديم تنبؤاته في ضوء العلاقة الإرتباطية التي تكشف عنها نتائج البحث

4. أسلوب مفيد ومناسب في الدراسات والبحوث التي تتضمن أي عدد من المتغيرات والتي لا يمكن دراستها بمنهج آخر .

5. بإمكان البحوث الإرتباطية أن تكشف أيضا عن مدى التفاعل interaction بين المتغيرات، ودرجة تأثير كل منها في الآخر .

ب: العيوب

1. قد تكون بعض الترابطات بين متغيرات البحث ليست واقعية أو أساسية ، بل عرضية أي أن درجة التأثير، وعوامل التسبيب بين المتغيرات ليست حقيقية بل جاءت بطريقة ما .

2. إن النتائج التي تظهرها البحوث الإرتباطية ليست ثابتة فهي حقيقية وواقعية فور استخراجها، لكنها قد تتغير كليا أو جزئيا بعد فترة من الوقت، فالظاهرة الإنسانية معقدة ومركبة ودائمة التغيير، على العكس من الظاهرة الطبيعية التي تتميز بالثبات النسبي .

3. قد تتأثر الظاهرة السلوكية المدروسة ببعض العوامل الدخلية التي يغفل عنها الباحث، أو لا يستطيع السيطرة عليها أو يعتقد بعدم أهميتها أو تأثيرها، وقد تؤثر هذه العوامل في علاقة المتغيرات المدروسة ببعضها، ومن ثم بالنتائج التي ستتمخض عنها .

ثالثا : بحوث النمو والتطور Development Researchs

وتسمى أيضا بالبحوث التطورية، أو النمائية أو التتبعية أو الإرتقائية، وهي دراسات وصفية قد تكون كمية أو نوعية، وتستخدم بشكل واسع في دراسة النمو الإنساني لاسيما في مرحلة الطفولة حيث يتابع الباحث أحد مظاهر النمو على مدى زمني قد يمتد شهورا أو سنوات فيصف الوضع القائم، ثم يقيس مقدار التطور أو التغيرات التي حصلت، والعوامل التي أدت إلى حدوث هذه التغيرات، ومعدلها وتحديد العوامل التي أدت إلى تشكيلها في صورتها الحالية كما في البحوث المتعلقة بالنمو اللغوي والحركي والجسمي والاجتماعي والانفعالي عند الأطفال مثلا

ومن أبرز من قاد هذا الاتجاه، وأرسى قواعده هو تيرمان Terman في دراساته عن النمو لدى الموهوبين، وجونس وميوسن Jones and Mussen عن اثر العمر والنضج الجنسي على السلوك الاجتماعي والشخصية، وتمبلن Templen عن النمو اللغوي لدى الأطفال، وجيزل Gesiel في دراساته عن نمو المهارات الحركية والإدراكية عند الأطفال، والبحوث الرائعة التي قدمها بياجيه Piaget عن نمو المفاهيم، ودورها في نمو الفهم عند الأطفال .

ومن أبرز أساليب بحوث النمو والتطور هما الدراسات الطولية والدراسات المستعرضة، وسنعرض كلّ منهما بشيء من الإيجاز والتركيز .

1. **الدراسات الطولية Longitudinal Studies:**

وتسمى أيضا بدراسات الوصف المستمر، أو طويل المدى، لأنها دراسات تلائم الكثير من موضوعات علم نفس النمو حيث تكشف عن الفروق بين الفرد ونفسه عبر الزمن، وتعتمد على عينات صغيرة جدا قد تصل إلى فرد واحد فقط، ثم تقوم بدراستها شهرا بعد آخر، أو سنة بعد أخرى، وقد تمتد لعدة سنوات، وخلال مدة الدراسة يتتبع الباحث ويلاحظ ويصف نمو الطفل أو المجموعة من مرحلة نمائية إلى أخرى، وبمقارنة نتائج كل فترة محددة مع الفترة التي سبقتها يتضح أثر عامل الوقت في النمو أو التغير في بعض السمات، أو في أثر الخبرات الأولية المبكرة على السلوك والشخصية فيما بعد .

وقد ظهر الأسلوب بشكله الواضح والمتميز في بداية الثلاثينيات من القرن الماضي عندما بـدأ العلماء بتسجيل ملاحظاتهم المتتابعة عن مظاهر التغير في نمو أطفالهم كـما في الدراسـة الرائـدة الي أجراها تيرمان Terman 1925 على مجموعة من الأطفال الموهوبين حيث قام بتتبـع هـؤلاء الأطفـال كل خمس سنوات هادفا بذلك معرفة العلاقة بين الموهبة وسـمات الشخصـية لهـؤلاء الأطفـال وقـد توصل إلى أن المبحوثين قد أحرزوا درجات عالية في التحصيل العلمي، وحققوا قدرا كبيرا من التوافق النفسي والتكيف الاجتماعي والأسري .

وبما أن الباحث في الدراسات الطولية يتابع الظاهرة النمائية عبر الـزمن، عليـه فإنـه إذا أراد دراسة النمو اللغوي أو الانفعالي، أو الاجتماعي للأطفـال ، فإنـه يأخـذ عينـة صـغيرة مـنهم في عمـر واحد، وليكن سنتان ثم يقوم بتطبيق المقياس الذي أعده لهذا الغـرض كـل سـتة أشـهر مـثلا إلى أن تبلغ أعمار الأطفال ست سنوات، وهو العمر الذي حدده الباحث لدراسته، وخـلال هـذه السـنوات الأربع يلاحظ نمو وتطور ثروتهم اللغويـة والزيـادة الحاصـلة في مفـرداتهم، ويـدرج ذلـك في جـدول يعده لهذا الغرض، ثم يقوم بتحليل التطور الحاصل عبر الزمن بعد انتهاء مدة الدراسة ويقارنـه بـين كل فرد ونفسه، وبينه وبين أفراد المجموعة .

وللمسح الطولي بعض التصميمات التي يستخدمها الباحثون وفقا لطبيعة الظاهرة المدروسة وسن المبحوثين، وهي :

1. **دراسة الاتجاه Attitude Study:** وفي هذا التصميم يطبق مقيـاس الدراسـة عـلى عينتـين مختلفتين في مجتمع واحد وبفارق زمني يحدده الباحث، ويستخدم نفس المقياس في كلا التطبيقين، فلو أراد مثلا أن يعرف رأي الطلبة في النظام المدرسي المطبّق في مدرستهم، فإنه يختار عينة عشوائية من طلبة هذه المدرسة، ويطبق عليهم مقياسه في الشهر الأول من بداية العـام الـدراسي، ثـم يختـار عينة ثانية بعد مرور ستة أشهر ويطبق عليهم نفس المقياس، ثم يقارن بين العينتـين، ويشـترط هنـا ان لا يكون أيّ من أفراد العينة الأولى موجودا في العينة الثانية وأن لا يكون المجتمـع مقيـدا بـأفراد معينين.

2. **دراسة العصبة Gang Study:** وفي هذا التصميم يطبق الباحث مقياس الدراسة على عينة مختارة من مجتمع محدد بأفراد معينين ، ثم يعاد تطبيق المقياس نفسه على عينة أخرى من المجتمع الذي تم تحديده في أول تطبيق، وقد يكرر التطبيق على عينة ثالثة ورابعة وهكذا، والفرق بين ها الأسلوب، وأسلوب الاتجاه أن المجتمع في دراسة العصبة مقيد ومحدد، والعينة متغيرة، بينما في دراسة الاتجاه فإن المجتمع متغير، أي غير محدد بأفراد معينين، وكذلك فإن العينة مختلفة .

3. **دراسة الجزء Partial Study:** وفي هذا التصميم تكون العينة فقط هي الثابتة والمقيدة والمحددة بأفراد معينين ، فضلا عن ثبات أداه القياس، فقد يختار الباحث عينة محددة من طلبة مدرسة ما، ويطبق عليهم مقياسه في بداية السنة ، ويعيد تطبيق نفس المقياس في نصف السنة، ويكرر هذا التطبيق قبل انتهاء العام الدراسي .

مزايا وعيوب الدراسات الطولية

أ: المزايا

1. تعد الفروق الحاصلة داخل المجموعة العمرية عبر الزمن فروقا حقيقية ، وبذلك فإن نتائجها يمكن الركون إليها وتعميمها .

2. تمكن الباحث من توفير الدقة والضبط لأن المجموعة المبحوثة - في العادة- صغيرة ، وبالإمكان السيطرة على متغيراتها .

3. تمكن الباحث من متابعة وقياس أكثر من متغير في وقت واحد مثل النمو اللغوي، والحركي والجسمي.....

ب: العيوب

1. غير اقتصادية من حيث الجهد لأن الباحث ينبغي عليه الالتزام مع المجموعة المبحوثة من بدء الدراسة وحتى انتهائها وقد تدوم سنوات، كذلك فإنها غير اقتصادية من حيث الوقت فقد تمتد الدراسة لفترة طويلة .

2. لأن الباحث قد حدد أدوات القياس قبل البدء بالدراسة الطولية لذلك فإن عليه أن يبقى مقيدا بها لحين انتهاء الدراسة حتى وإن تـوفر عـلى أدوات قيـاس جديـدة أكـثر دقة وإتقانا.

3. لأن عدد أفراد العينة صغيرا فإن فقدان أي فرد فيها أو انتقاله، أو عزوفـه عـن الاسـتمرار في الدراسة قد يخل بنتائجها .

4. قد تقع أحداث سياسية أو اجتماعية مفاجئة خلال فترة الدراسة تؤثر على نمو المبحـوثين، أو تضطرهم إلى عدم الاستمرار في الدراسة .

2 . **الدراسات المستعرضة Cross-Sectional Studies :**

تستخدم على نطاق واسع في بحوث النمـو، فهـي ملائمـة جـدا عنـدما تكـون فـروق العمر بين المجموعات بسيطة، وعند دراسة أنواع السـلوك التـي يفـترض أنهـا لا تتـأثر كثـيرا بالمتغيرات البيئية والمجتمعية، كما يعد هذا الأسلوب أسهل من أسـلوب الدراسـات الطوليـة لأنه يوفر الوقت، فالباحث مثلا لا ينتظر المبحـوثين الـذين أعمارهـم ثـلاث سـنوات ليصـلوا الثامنة حتى تتم دراستهم، بل أن بإمكانه أن ينهي دراسـته في فـترة زمنيـة قصـيرة باختيـاره لفئات عمرية مختلفة في وقت واحـد، فضـلا عـن أن الدراسـات المستعرضـة تـزود الباحـث بمعايير للنمو، وهي معدلات النمو التي تستخرج من مجموعة من المبحوثين في عمـر معـين بحيث يمكن مقارنة نموهم مع الآخرين لمعرفة ان كان نموهم اعتياديا يتساوق مـع المعـدل، أم أنه أكثر أو أقل منه .

وتحاول الدراسات المستعرضة تشخيص الواقع ووصفه وتفسيره في إطار زمن محدد، أي أنـه يجرى مرة واحدة وباختيار عينة ذات فئات عمرية مختلفة، وبمقارنة استجابة تلك الفئات نحو أداة القياس يتضح أثر الزمن على النمو حيث يقوم الباحث بمقارنـة سـلوك مـا عنـد مجموعـات عمريـة مختلفة في نفس الوقت على أن يتم جمع البيانـات في وقـت واحـد مـع اسـتبعاد المجموعـة عنـدما تتجاوز الحدود العمرية للدراسة .

وتعد دراسات جان بياجيه Piaget نموذجا رائعا على الأسلوب المسحي المستعرض لا سيما دراساته التي ركز فيها على نمو التفكير والمفاهيم لدى الأطفال في أعمار زمنية متتالية، فضلا عن دراسات تمبلن Templin 1957 الذي درس النمو اللغوي لدى الأطفال، فقد إختار (60) طفلا موزعين على الأعمار3 ، 3.5 ، 4 ، 5 ، 6، 8،7 سنوات ثم قام بدراسة النمو اللغوي لدى كل مجموعة ، واستنتج مقدار الزيادة الحاصلة في هذا النمو من عمر لآخر.

وجدير بالذكر أن الملاحظة تأتي في مقدمة الأدوات المستخدمة في هذا الأسلوب ، ولكن قد تستخدم أيضا وسائل أخرى مقننة كالاستبيانات، واختبارات الذكاء والشخصية، وغيرها أما استخلاص النتائج فيعتمد بالدرجة الأولى على حساب المتوسطات للفئات العمرية، ثم تقارن مع بعضها وصولا إلى الأنماط العامة للنمو في كل جانب من جوانبه، كما نود التنويه أيضا إلى أنه وبسبب نقاط الضعف في كل من الدراسات الطولية والمستعرضة فإنه يفضل استخدامها سوية في دراسات النمو والإفادة من مزايا كل منهما في تخفيف صعوبات ونقاط ضعف الأخرى

مزايا وعيوب الدراسات المستعرضة

أ: المزايا

1. اقتصادية في الوقت والجهد أكثر من الدراسات الطولية لأنها تجري مرة واحدة ، وإجراءاتها يمكن إتمامها في وقت قصير نسبيا
2. بإمكانها ان تقدم نتائج سريعة عن نمط النمو المستهدف بالدراسة .
3. سهولة الحصول على البيانات المطلوبة في فترة زمنية قصيرة .
4. تجري على عدة مجموعات ولفئات عمرية مختلفة في وقت واحد .

ب: العيوب

1. يرى البعض أنها ما دامت تجري على عدة مجاميع فإن النتائج لا بد ان تتأثر بالفروق بين أفراد المجموعات المختلفة ، وبذلك فإن النتائج قد لا تكون دقيقة .

2. تنصب العناية فيها على الفروق بين المجموعات ، وتمهل العناية بـالفروق بـين أفـراد كـل مجموعة .

3. تركز على التغيرات النمائية الحاصـلة بـين المجموعـات دون أن تأخـذ بالاعتبـار التـأثيرات الثقافية والاجتماعية التي أسهمت في هذه التغيرات .

4. قد لا يتمكن الباحث من ضبط كل المتغيرات في المجموعات العمرية المختلفة التي يقارن بينها ، وبذلك فقد يكون الاختلاف بين المجموعات غير حقيقي.

المنهج التجريبي Experimental Method

يعد هذا المنهج من أفضل وأدق مناهج البحث العلمي لاعتماده على التجربة العلمية، مـما يتيح الفرصة العملية لمعرفة الحقائق، وسن القوانين عن طريق هـذه التجـارب، وهـو أحـد المنـاهج المهمة التي أوصلت العلوم الحالية إلى هذه الدرجة من الرقي والتقدم لإمكانيته على عزل الظواهر، والتحكم فيها وتحقيق الظروف المتماثلة في التجربة .

والمنهج التجريبي قديم، رافق الإنسان منذ نشأته على وجه الأرض حينما بدأ يتعامل مع الطبيعة، والظروف والمخاطر المحيطة به، فلقد بدأ الإنسان منـذ الوهلـة الأولى لوجـوده على الأرض بالملاحظة والتجريب في محاولة منه للتكيف لبيئته، واستثمار الطبيعـة لصـالحه، واستمرت عملية التجريب هذه دون إنقطاع عبر قرون طويلة حتى وصل إلى مـا هـو عليـه الآن من تقدم ورقي، وتمكن من أن يخضع الكثير من الظـواهر لإرادتـه ولتحقيـق مصـالحه وتوفير حياة أفضل، وما زال المنهج التجريبي هو ديدن الإنسان إيمانا منه بقدرة هذا المـنهج على إيصاله إلى أهدافه المستقبلية المرجوّة، فراح يطوّر في هذا المـنهج، وفي أسسـه وأدواتـه، وقواعده العلمية حتى تمكن من إدخاله في أوجه الحياة كافـة، فبعـد أن كانـت بدايتـه مـع الطبيعـة ومـا نـتج عنهـا مـن علـوم فـيما بعـد، أصـبح اليـوم يسـتخدم وعـلى نطـاق

واسع في دراسة الإنسان وسلوكه ومشاعره واتجاهاته وتفكيره وشخصيته وكل ما يتصل ببناءه النفسي الداخلي .

يرتكز المنهج التجريبي على التجربة التي يقيس بها الظاهرة المدروسة ومتغيراتها ، ويسعى إلى إحكام الضبط والسيطرة على كل المتغيرات بهدف الوصول إلى نتائج يمكن الوثوق بها بحيث أن التجربة لو أعيدت أكثر من مرة ومن باحثين آخرين وتحت نفس الظروف وأدوات القياس لأعطت نفس النتائج .

ولقد اشتقت فكرة التجريب من العلوم الطبيعية التي تعتمد على الأسئلة والفرضيات المتعلقة بموضوع التجربة وصولا إلى نفي أو إثبات هذه الفروض ومعرفة العلاقة السببية بين المتغيرات، والواقع أننا في التجارب السلوكية نحتاج إلى ظروف زمانية ومكانية تختلف عن ظروف التجارب المختبرية التي تعطي نتائج فورية ، ففي تجارب السلوك نحتاج إلى زمن أطول للوصول إلى النتائج التي نحتكم اليها .

إن التجريب في العلوم السلوكية - كما هو شأنه في كل العلوم - يقوم على كشف التفاعلات Interactions التي تحدث في الموقف التجريبي ، ويتحقق من الفرضيات التي تفسر الظواهر في أوضاع تسمح بتناول قطبي الفرضية بشكل مستقل عن العوامل الأخرى المتصلة بالظاهرة ، كما يسمح للباحث أن يغيّر عن قصد وعلى نحو منظم متغيرا معينا (المتغير التجريبي أو المستقل) لملاحظة تأثيره على متغير آخر في الظاهرة موضوع البحث (أي المتغير التابع) وذلك بضبط كل المتغيرات الأخرى مما يتيح للباحث الوصول إلى استنتاجات أكثر دقة مما يتم التوصل اليه عن طريق استخدام أساليب البحث الأخرى ، كما يساعد التجريب أيضا على التأكد من مراجعة النتائج التي يتم التوصل اليها من خلال تكرار التجربة عدة مرات متعددة في أوضاع وظروف متباينة .

التصاميم التجريبية Experimental Designs:

1. تصميم المجموعة الواحدة One Group Design :

يقوم هذا التصميم على مجموعة واحدة متجانسة من المبحوثين ، حيث تتم ملاحظة سلوكهم قبل وبعد إدخال متغير تجريبي أو أكثر على التجربة، ويقوم الباحث بقياس أثر هذا المتغير على المجموعة، أي أن الباحث بعد أن يتأكد من تجانس المجموعة، ويوحد صفات وظروف أفرادها، يجري لهم إختبارا قبليا pre- test ثم يحتفظ بنتائج هذا الاختبار لديه، ويقوم بعدها بإدخال المتغير التجريبي (المتغير المستقل Independent Variable ثم يقيس بعد ذلك بإختبار يسمى (الاختبار البعدي Post- Test) أداء هذه المجموعة، وبعد أن يحصل على نتائج هذا الاختبار، يقوم بإختبار فروضه بمقارنة نتائج الاختبارين القبلي والبعدي، وتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المجموعة المبحوثة ، وبذلك فإن هذه المجموعة هي تجريبية وضابطة في وقت واحد، وهذا الأسلوب رغم بساطته إلا أن نقاط ضعفه تكمن في عدم قدرة الباحث على التيقن فيما إذا كانت الفروق الناتجة بين الاختبارين هي عائدة بالتأكيد إلى المتغير المستقل، أو أنها عائدة إلى متغيرات أخرى دخيلة قد لا يكون قد انتبه إليها .

2 . تصميم المجموعتين Tow Group Design :

ويسمى أيضا تصميم المجموعات المتكافئة، أو المتوازية لوجوب التشابه بين افراد المجموعتين وتكافؤهما في كل الصفات والخصائص والسمات كالعمر والمستوى التعليمي، والقدرات والاستعدادات، شريطة أن يتم هذا التكافؤ بين المجموعتين قبل إدخال أي متغير على المجموعة التجريبية لأن التماثل هو المحك الأساسي عند المقارنة للتأكد من أن أي انحراف عن ذلك التماثل هو بالضرورة نتاج للمعاملة التجريبية على أن يتخذ ذلك الانحراف أو الفرق كمعيار لأثر المتغير المستقل الذي تعرضت له المجموعة التجريبية .

ويستخدم هذا الأسلوب غالبا في الدراسات المقارنة حيث تؤخذ مجموعتين متكافئتين من المبحوثين الأولى تدعي (المجموعة الضابطة Controled Group) وهي التي يتم من خلالها معرفة أثر المتغيرات على المجموعة التجريبية، أي أنها المجموعة التي لا يدخل عليها أي متغير تجريبي، بل هي مجموعة نتخذها من أجل مقارنتها بالمجموعة التجريبية وحسب، أما المجموعة الثانية (المجموعة التجريبية Experimental Group) فهي المجموعة التي ستتم عليها التجربة، أي التي سندخل عليها متغيرا تجريبيا أو أكثر، وهذا المتغير لا يمكن معرفة أثره إلّا بعد المقارنة بالمجموعة الضابطة، وأبرز عيب لهذا التصميم هو صعوبة التكافؤ وإيجاد مجموعتين متماثلتين في كل السمات والخصائص التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع بشكل دقيق .

3. تصميم المجوعات المتناوبة Tow Group Design :

ويسمى أيضا تدوير المجموعات، وتنطبق عليه نفس شروط وأسس المجموعتين المتكافئتين كما تستخدم معها نفس الإجراءات عند الاختيار ، والفرق الأساسي هو أن هاتين المجموعتين الضابطة والتجريبية تتبادلان الأدوار بحيث تصبح الضابطة تجريبية، والتجريبية ضابطة (أي كل منهما تقوم بدور الأخرى) أثناء المراحل المختلفة للدراسة، وهذا التصميم يتيح الفرصة لاختبار مجموعتين أو أكثر، كما يمكن إستخدامه مع مجموعة من الأفراد داخل المجموعة الواحدة، فضلا عن ذلك فإن هذا الأسلوب يساعد الباحث في تجنب بعض المخاطر الناتجة عن إستخدام الأسلوبين السابقين .

المتغيرات التجريبية Experimental Variables

هناك متغيران أساسيان في التصميم التجريبي هما: المتغير المستقل، والمتغير التابع، فضلا عن متغيرات أخرى تلعب دورا بارزا في التجربة، وقد تؤثر فيها وفي نتائجها مما يستدعي الانتباه التام إليها وضبطها من قبل الباحث :

1. **المتغير المستقل Independent Variable** : وهو المتغير الذي يوقع أثره في المتغير التابع، ويقوم الباحث في التحكم فيه وفقا لفروض البحث وتساؤلاته .

2. **المتغير التابع Dependent Variable** : وهو المتغير الذي يسعى الباحث للكشف عن تأثير المتغير المستقل فيه، وقد سمي بالتابع لأن أي تغير في المتغير المستقل يتبعه تغير في المتغير التابع أيضا .

3. **متغيرات تتعلق بالمبحوثين:** وتمثل في خصائصهم وسماتهم كالجنس والعمر والتأهيل العلمي والخبرة وغير ذلك.

4. **متغيرات تتعلق بالتجربة وإجراءاتها:** وتتمثل في أدواتها وظروفها الزمانية والمكانية ، وفي التعليمات التي يضعها الباحث .

5. **متغيرات بيئية:** وتتمثل في عوامل الطقس من حرارة وبرودة ورطوبة وتهوية وإضاءة وضوضاء .

مزايا وعيوب المنهج التجريبي

أ: المزايا

1. في هذا المنهج لا يكتفي الباحث بوصف الموقف ، أو تحديد معالمه فقط، وإنما يلجأ إلى معالجة عوامل أخرى تحت شروط مضبوطة بشكل دقيق، ويتحقق من كيفية حدوث الوقائع من خلال تحديده للأسباب التي أدت إلى حدوثها .

2. إن هذا المنهج يمكّن الباحث في معرفة أثر السبب على النتيجة بشكل يكاد يكون قاطعا، وليس عن طريق الاستنتاج .

3. مرونة هذا المنهج وسهولة تكييفه إلى حد كبير على حالات كثيرة ومختلفة من خلال تعدد تصميماته .

4. يمكّن الباحث من ضبط المتغيرات الخارجية ذات الأثر على المتغير التابع والتحكم فيها والسيطرة عليها بشكل أو بآخر .

ب:العيوب

1. يصعب في كثير من الأحيان إخضاع الإنسان للتجريب لأسباب أخلاقية وإنسانية ، فليس بإمكان الباحث مثلا أن يقوم بتجربة على عينة من الأطفال فيحرمهم من نوع معين من الغذاء (متغير مستقل) ليرى أثر ذلك على نموّهم الجسمي (متغير تابع)

2. في العلوم السلوكية يصعب تكرار التجربة بنفس الدرجة من الدقة والضبط الموجودة في العلوم الطبيعية .

3. صعوبة التحكم في أثر المتغير بنفس الدرجة على الأفراد والمجموعات التجريبية لأن تفاعل الأفراد أو استجاباتهم مع أي عامل تجريبي قد تتأثر بالفروق الفردية، والخلفية الثقافية أو الاجتماعية للفرد والجماعة .

4. إن معظم التجارب تتم في ظروف مصنوعة، وليس في ميدان حدوثها، مما يزود المبحوثين بشعور بأنهم يخضعون للتجربة، وقد يميلون إلى تعديل بعض استجاباتهم وفقا لمتطلبات التجربة، أو ما يعرف بالمرغوبية الاجتماعية Social Desirability.

5. إن التجربة لا تزود الباحث بمعلومات جديدة، بل هي تثبت أو تنفي وقائع معينة يحاول الباحث الوصول إليها، ويتأكد من علاقتها ببعضها .

6. في التجريب كلما صغرت العينة ازداد الضبط، ولكن هذا الاتجاه قد يكون على حساب النتائج، وصعوبة تعميمها لأن السعي إلى تصغير العينة بدواعي الضبط والسيطرة على التجربة قد يقود إلى عينة غير ممثلة للمجمتع تمثيلا صادقا، وبالتالي تكون النتائج مضللة وغير دقيقة .

7. في العلوم الطبيعية هناك أجهزة وأدوات قياس مختبرية مقننة ودقيقة يمكن قياس الظواهر بها بثقة واطمئنان، أما في العلوم السلوكية فإن مثل هذه الأجهزة غير متوفرة على نطاق واسع، لذلك فإن تكرار التجربة في العلوم الطبيعية يعطي نفس النتائج، أما في العلوم السلوكية فهي نتائج لا تصل حد التطابق في كثير من الأحيان .

المنهج التاريخي Historical Method

ويطلق عليه أحيانا المنهج الوثائقي، لأن الباحث يعتمد فيه على الوثيقة فيقوم من خلالها بوصف الأحداث والأنشطة الماضية وصفا كيفيا فيتناول عناصر هذه الأحداث، ويقوم بتفكيكها وتحليلها، ومناقشتها وتفسيرها على أسس منطقية وعلمية للوصول إلى تعميمات تساعد في فهم ذلك الماضي ومحاولة بناء حقائق جديدة للواقع الراهن، ومن ثم الوصول إلى قواعد للتنبؤ باتجاهاتها في المستقبل القريب أو البعيد .

ومعروف أن تحليل الظواهر الإنسانية تحليلا علميا عميقا يفيد في الوقوف على العوامل التي أثرت في هذه الظواهر وفي تطويرها، أو التي أثرت على سير الأحداث فيها، بمعنى معرفة العوامل التي كان لها دور فاعل في تشكيل تلك الأحداث وصيرورتها، وذلك من خلال العودة إلى الماضي عن طريق جمع الأدلة وتدقيقها، وتحليلها، ومن ثم تأليفها وإعادة صياغتها وتركيبها بشكل يساعد في استنتاج معطيات جديدة مدعمة بالبراهين والأدلة العلمية الواضحة، شريطة أن يلتزم الباحث بعرض المادة التاريخية بأمانة وموضوعية بعيدا عن الأسلوب الأدبي والإنشائي ودون مبالغة أو تهويل، والربط بين الأحداث بشكل موضوعي وأمين .

إن الهدف الأساسي للمنهج التاريخي هو الوصول إلى المبادئ والقوانين العامة من خلال البحث في الأنشطة الماضية من مشكلات إنسانية أو قوى اجتماعية أسهمت في تشكيل الأحداث والظواهر والظروف التي أحاطت بها، وهذا الأمر يحتاج إلى باحث فطن يجيد التحليل والتركيب للأحداث من خلال الوثائق التي يتوفر عليها، وقدرته على نقدها بتجرد وموضوعية ليصل إلى تحديد الحقائق التاريخية وتصنيفها، والربط بينها ربطا موضوعيا وعقليا؛ أما الهدف الآخر لهذا المنهج فهو فهم الحاضر في ضوء الأحداث التاريخية الموثقة، لأن الوقائع الحاضرة لا يمكن فهمها إلّا بالعودة إلى أصولها وجذورها في شتى المجالات، ولذلك فإن هذا المنهج يحتاج إلى فرضيات لتحديد مسار جمع وتحليل المعلومات فيه شأنه بذلك شأن المناهج العلمية الأخرى خصوصا عندما تتوفر المصادر الأولية، وتتوفر المهارة الكافية للباحث .

أهمية البحث التاريخي

1. في الكثير من الدراسات السلوكية، والظواهر الاجتماعية لا تكفي الملاحظة، والدراسة الميدانية لفهمها، لذلك يلجأ الباحث إلى المنهج التاريخي لمعرفة تطور تلك الظواهر وتاريخها لتكتمل الصورة، وينضج الفهم لديه فيحيط بالظاهرة من كل جوانبها، ويعرف ظروفها ومسبباتها .

2. إن هذا المنهج يوفر للباحث الفرصة في إعادة تقييم البيانات والوثائق، وتقييم الفروض أو النظريات التي وضعت في ضوئها، ومن ثم التعميمات التي نتجت عنها .

3. إن كل الظواهر الحالية لم تأت من فراغ، بل هي تتصل بالماضي من بعيد أو قريب لذلك فإن حل المشكلات القائمة يجب أن يتم في ضوء دراسة خبرات الماضي الذي أنتجها .

4. إن العودة لدراسة الماضي تفيد في بناء فهم جديد للحاضر والمستقبل، فالماضي متصل بالحاضر، والحاضر يتأسس علية ويستفيد منه، كما أن إستشراف المستقبل ينبني على معطيات الحاضر الآنية التي ستصبح في يوم ما ماضيا أيضا .

5. إن هذا المنهج يفيدنا في الكشف عن التفاعلات interactions المختلفة التي أحاطت بالظاهرة المدروسة آنذاك ، وكيفية تطورها مما يتيح لنا فرص التنبؤ بمآلاتها المستقبلية .

مصادر المعلومات التي يرتكز عليها المنهج التاريخي

1. **المصادر الأولية:** وتشتمل على البيانات، والمعلومات الأصلية والواقعية والصادرة عن جهات موثوق بها وبنزاهتها ، والتي لا يشوبها التحيز والتزييف ، مثل نتائج البحوث العلمية، والمخطوطات، والمذكرات الشخصية والإحصاءات الرسمية، والرسائل والسجلات، والقوانين، والصحف وما شابه، وهذه المصادر تؤخذ من قبل الباحث على ما هي عليه دون حذف أو إضافة ، أو تغيير، لكنه يمكن أن ينقدها، ويشير إلى بعض الملاحظات التي يراها ضرورية شريطة أن يضع في حسبانه الظرف والوقت

الـذي كتبـت فيـه هـذه الوثـائق ، والمعطيـات السياسـية والاجتماعيـة والنفسـية السـائدة أثنـاء كتابتها .

2. **المصادر الثانوية**:وتأتي بالمرتبة الثانية بعد المصادر الأولية، ويلجأ إليها الباحث عندما يتعذر عليه الحصول على المصادر الأولية ، أو عندما يرغب في الإفادة من الأخطـاء التـي وقـع فيها من سبقه من الباحثين ، وتشـتمل هـذه المصـادر عـلى الكتـب المؤلفـة ، والمقـالات التـي تعتمد في تأليفها على النقل والاستعارة ، وقد تكون هذه المصادر اجتماعية أو فنية كالعادات ، والتقاليد ، والأغاني الشعبية، وبعض الطقـوس الاجتماعيـة، أو الرسـوم والصـور ، والنقـود ومـا شابه .

3. **الأفراد**: ويقصد بهم الأشخاص الذين عايشوا الظاهرة المدروسة، أو الحالة المبحوثـة، مثـل بعض أفراد الأسرة، أو الأصدقاء، أو زملاء العمل، أو الأطباء، والمعالجين، والمرشدين، والمحامين ورجال القضاء، وكل من يلتمس فيه الباحث العون في الوصول إلى الهدف الذي يسعى إليه .

عيوب المنهج التاريخي

1. يرى بعض الباحثين أن هذا المنهج هو مجرد جمـع للمعلومـات مـن مصـادرها المختلفـة وتكييفها بشكل يجعلهـا تـتلائم وموضـوعات البحـث لـذلك فقـد لا يلتزمـون بالمنهجيـة التاريخيـة وتطبيقها مما يفرغ مشاريعهم البحثية من قيمتها العلمية .

2. هناك بعض الباحثين لا يجيدون خطوات هذا المنهج ، ولا يعرفون الكيفية التـي تمكـنهم من توظيف البيانات والمعلومات التي يتوفرون عليها بشكل متناسق ومنظم ، مـما يـؤدي إلى عـدم الاستفادة منها .

3. مهما إدعينا إلّا أنه لـيس مـن السـهولة فـرض الفـروض، والتحقـق منهـا في هـذا المـنهج لصعوبة تحديد علاقة السبب بالنتيجة في المعلومات التاريخيـة فربمـا هنـاك أسـباب غـير التـي بـين أيدينا هي التي أسهمت في أسباب الظاهرة ونتائجها .

4. إن المعلومات التي يجمعها الباحث هي ليست كل المعلومات الحقيقية عن الظاهرة المدروسة، بل هي جزء منها لأن الإحاطة الكلية بالمعلومات التي وقعت في الماضي أمر يكاد يكون مستحيلا .

5. مهما بلغت براعة الباحث ومهنيته، فإنه من الصعب عليه أن يخضع المعلومات التي يتحصل عليها للتجريب ليتأكد من دقتها، بل يكتفي بتحليلها ومن ثم نقدها نقدا داخليا وخارجيا وحسب .

6. واتصالاً بالنقطة السابقة، فإن نتائج البحوث التاريخية يصعب تعميمها أو التنبؤ بمستقبل الظاهرة المدروسة .

7. هناك خوف لدى الباحثين من التحيز والتزييف والتزوير في بعض المعلومات، لا سيما إذا كانت هذه المصادر ثانوية ، ولا ترقى إلى درجة القطع بصحتها ، لذلك فإن الشك يبقى يساورهم من صدق النتائج التي سيتوصلون إليها .

مفاهيم ذات صلة

Applied Research	بحث تطبيقي
Basis Factor	عامل أساسي
Basis Research	بحث أساسي
Bias	تحيز، إنحياز
Case Study	دراسة حالة
Causal	سببي
Causality	سببيّة ، عليّة
Causative	مسبب ، سببي
Comparative Causal Studies	الدراسات السببية المقارنة
Content Analysis	تحليل المحتوى (المضمون)
Correlation Studies	دراسات إرتباطية
Creative Research	بحث إبداعي
Criterio ، Criterion	محك ، محكات
Cross –Section Studies	دراسات مستعرضة
Cuse	سبب ، علّة
Dependent Variable	متغير تابع
Descriptive Studies	دراسات وصفية
Descriptive Research	بحث وصفي
Design	تصميم
Educational Rresearch	بحث تربوي
Effect	أثر
Empirical	امبريقي ، اختباري ، تجريبي
Experiment	تجربة

Experimental Design	تصميم تجريبي
Experimental Group	مجموعة تجريبية
Expirementation	تجريب
Exploratory Studies	دراسات كشفية
Factor	عامل
Factorial Design	تصميمات عاملية
Follow up Studies	دراسات تتبعية
Formulative Studies	دراسات صياغية
Group	مجموعة
Growth Studies	دراسات النمو
Historical Events	الأحداث التاريخية
Historical Research	بحث تاريخي
Independent Variable	متغير مستقل
Inductive Method	الطريقة الإستقرائية
Interference Variable	متغير دخيل
Longitudinal Study	دراسة طولية
Method	منهج طريقة
Methodology	علم المنهج
Norm	معيار
Normative	معياري
Normative Studies	دراسات معيارية
One group Design	تصميم المجموعة الواحدة
Post Test	اختبار بعدي
Pre Test	اختبار قبلي

Prognostic Research	بحث تنبؤي
Qualitative Variables	متغيرات نوعية (وصفية)
Quantitative Variables	متغيرات كمية (رقمية)
Quazi	شبه تجريبي
Quazi Expiremental Design	تصميم شبه تجريبي
Social Survey	المسح الإجتماعي
Survey Method	طريقة المسح
Term Papers	أوراق بحث
Two Group Design	تصميم المجموعتين
Variable	متغير

الفصل الرابع

مشكلة البحث

الفصل الرابع

مشكلة البحث

مشكلة البحث

يعد اختيار مشكلة البحث من أهم مراحل تقييم البحوث العلمية ، كما تعد من أصعب المراحل التي تواجه الباحث رغم أن هناك عددا كبيرا جدا من المشكلات التربوية والنفسية والاجتماعية التي تتطلب الدراسة والبحث، لذلك فإن على الباحث أن يكون دائم الاتصال بالأدبيات الخاصة بتخصصه وبالظواهر التي تثير اهتمامه لتزداد بصيرته البحثية، وينقدح فهمه لاستيعابها، ويستطيع أن يلتقط بدقة وإمعان المشكلات البحثية التي يبحث عنها، وتجعله يرى بعين الباحث المتخصص أن هناك مشكلة بحثية جديرة بالتناول والدراسة .

والمشكلة : هي موقف غامض ليس له تفسير حاليا، أو هي حاجة لم تشبع بسبب عقبة تحول دون إشباعها، أو لسبب غير معروف، لذلك فإن على الباحث عندما يضع يده على مشكلة معينة يرى أنها جديرة بالدراسة والفحص، فإن عليه أن يضع في حسبانه سؤالا أساسيا مهما هو : هل أن بالإمكان دراسة هذه المشكلة ؟ بمعنى هل أن إمكانية بحثها متوفرة ؟ وعندما تكتمل لديه تصورات إجرائها فإن عليه أن يعود إلى نفسه ثانية ليسألها : ترى هل درست هذه المشكلة من قبل؟ وهذا يتطلب منه أن يعود إلى الأدبيات المتوفرة لديه أو التي يستطيع الوصول إليها ليصل إلى الجواب ، كما أن وصوله إلى الإجابة سيفتح أمامه الكثير من الأمور التي يستفيد منها عندما ينوي تناول هذه المشكلة مثل الأدوات المستخدمة في تلك البحوث والوسائل الإحصائية، والعينات التي استخدمت .. أنواعها ، وكيفية اختيارها، ومستوياتها العمرية والتحصيلية، وبيئاتها الثقافية والاجتماعية وما إلى ذلك ؛ وهذه المرحلة في اختيار المشكلة مهمة جدا لأنها تضع للباحث تصورا مهما ومفيدا عن سلبيات وإيجابيات تلك البحوث من حيث التصميم والإجراءات والبناء النظري، والنتائج التي آلت إليها، فيتمكن من رسم خطة البحث وفقا لذلك، ويعتمد

تصميمه المناسب والقابل للتنفيذ والتحقيق متجاوزا بذلك كل الهفوات التي لمسها فيما اطلع عليه من أدبيات سابقة في هذا الإطار .

وتزداد أهمية مشكلة البحث عندما تعالج موضوعا حيويا وحديثا، وتتصدى لقضية أو ظاهرة قائمة، كما أن الباحث يتوقع أن نتائجها ستسهم في تقديم إضافة علمية وذات مردود إيجابي، وتقترح بدائل وتوصيات تفيد في المعالجات، بمعنى أن نتائجها بالإمكان تعميمها فيما بعد، كذلك فإن مشكلة البحث إذا ما اختيرت بدقة ورصانة فإنها يمكن أن تختبر نظرية قائمة قد تثبتها أو تنفيها، أو تشير إلى تعديلها في بيئة أو ثقافة معينة، أو ان البحث المختار قد يستفيد من معطيات التقدم البحثي الحالي وتقنياته، ومنهجيته وأدواته وبالتالي فإن النتائج التي نحصل عليها، قد تفيدنا من التحقق من نتائج بحوث سابقة أجريت في ظروف غير الظروف الحالية، واستخدمت تقنيات وآليات ذلك الظرف والزمن، فالقضايا المعاصرة التي نعيشها الآن مثل : الحقوق المدنية، والمساواة والتمييز، وحقوق المرأة والطفل .... وغيرها هي مبررات كافية لإجراء بحوث ذات صلة بهذه القضايا ، وفضلا عن ذلك فإن البحوث التي تجرى اليوم يجب أن تتساوى مع معطيات العصر المتطور، فتعمل على تطوير النظرية، والمنهجية، وأدوات البحث لتكون نتائجها مقبولة ومتماشية مع العصر، ويمكن تعميمها .

ومن نافلة القول أيضا أن نقول إن إختيار مشكلة البحث يجب أن تتوفر لها بعض المعايير الضرورية لكي تكون ناجحة ومفيدة ،وهذه المعايير منها ما يتعلق بالباحث نفسه ، ومنها ما يتعلق بالبحث وصياغته وهيكلته ومنها ما يتصل بالإمكانيات ، **وفيما يلي**

توضيح لهذه المعايير :

1. **المعايير المتعلقة بالباحث :**

وهي المعايير الذاتية المتصلة بشخصية الباحث العلمية ، وخبرته وإمكاناته ، واهتماماته بنوع من البحوث دون غيرها ، وقدرته الفنية والمهارية في تصميم البحوث وتنظيمها ، وصلة هذه المشكلة بمستقبله المهني والبحثي ، ومدى تعاون الآخرين معه ممن لهم صلة بمشكلة بحثه من أفراد ومسئولين ومبحوثين ، فضلا عن توفر المراجع والدراسات والأدبيات ذات الصلة ببحثه .

2. **المعايير المتعلقة بالبحث وتصميمه :**

ويقصد بها حيوية المشكلة المختارة ، وأصالتها ، وجدّتها ، وإمكانية تنفيذها ، ومدى توفر المعلومات والأدوات المناسبة لجمع البيانات عنها ، كذلك يجب أن يتوخى الباحث القيمة العلمية لمشكلة بحثه ، أي الأهمية النظرية التي سيضيفها من خلال بحثه إلى المعرفة الإنسانية ، وما هي الجهات التي ستستفيد منه ، كذلك أن يضع الباحث في حسبانه مسألة تعميم نتائجه على الحالات المشابهة ، وهل أن هذا البحث سيثير فيما بعد اهتمام الباحثين الآخرين لتناول جوانب أخرى من الموضوع الذي تناوله ؟.

3 . **المعايير المتعلقة بالإمكانيات :**

أي توفر التسهيلات المالية والمساعدة الإدارية ممن يعنيهم الأمر من مسؤولين ومبحوثين ومساعدين ، والصعوبات المتوقعة وكيفية تذليلها، والسيطرة على العوامل الدخيلة والمؤثرة في مجريات البحث وانسيابية العمل فيه .

مصادر المشكلة البحثية

إن اختيار المشكلة البحثية أمر في غاية الأهمية لأن كل الخطوات اللاحقة في البحث ستترتب عليه، وهي خطوة تحتاج من الباحث الكثير من الصبر والمرونة والفطنة، وسعة الأفق ، فالحماس لا يكفي لكي يندفع الباحث في إختيار مشكلة البحث مدفوعا بالرغبة في العمل والإنتاج ، وإنما عليه أن يمتلك البصيرة وسعة الأفق، وأن يعرف المصادر

التي يتوجب عليه الرجوع إليها ليكون إختياره صائبا وموفقا، وسوف نتناول بنقاط أهم هذه المصادر :

1. **القراءة المنظمة والمتعمقة** والناقدة للأدبيات المتصلة بالموضوع المراد بحثه ، والعودة إلى التراث العلمي الذي يضم النظريات والآراء العلمية، وما يمكن أن تثيره من تصورات جديدة ومتطورة في المراجع الموثوق بها، وبياناتها ومعلوماتها، والتمييز بينها وبين ما تحتويه من ملاحظات وحقائق، وفروض، وقراءتها قراءة ناقدة منصفة واستخلاص ما هو جديد ومفيد وجدير بالدراسة، وتفيد في هذا الجانب أيضا الدراسات والأبحاث السابقة المنشورة في الدوريات المتخصصة، ووقائع المؤتمرات وبحوث الدراسات العليا ، والمواقع الأكاديمية على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) فهذه كلها مصادر مهمة ومفيدة تزود الباحثين بمشكلات تستحق البحث والدراسة .

2. **الخبرة العلمية للباحث**، أي الخلفية التخصصية التي يمتلكها من الناحيتين النظرية والعملية، وتوفر الرغبة والدافعية للبحث والتقصي، ومحاولة معرفة الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى بعض المشكلات ، وهذا لا يتأتى بشكل فردي فقط بل من خلال العمل مع الفرق البحثية في ذات الاتجاه والتخصص، مما يوفر للباحث فرصة تلاحق الأفكار ، والاستفادة من آراء الباحثين الآخرين، وملاحظاتهم، والسبل العلمية التي يعالجون بها مختلف الموضوعات البحثية، يضاف إلى ذلك فإن الباحث الحصيف والحريص على بناء شخصيته العلمية، والساعي إلى التطور، حريص على الاتصال بمراكز البحوث والتطوير، والاتصال بالعاملين فيها، وإجراء المناقشات العلمية الجادة والمفيدة معهم، وحضور حلقات البحث والنقاش والمحاضرات المتخصصة .

3. **المرجعيات النظرية**، فالمعروف أن أغلب البحوث القيّمة والمهمة هي تلك التي تستند إلى مرجعية نظرية ، ففي كل علم وفي كل تخصص هناك نظريات ومساقات علمية رصينة يلجأ إليها الباحثون باعتبارها مسلمات صحيحة، وقد ينحاز البعض منهم إلى تبني هذه الأفكار والنظريات دون الوقوف على تفاصيلها ومعطياتها، ومدى ملائمتها لمشكلة البحث، وفي هذا خطورة علمية كبيرة لأن من أهم مميزات الباحث العلمي الرصين أن

يمتلك عقلا مفتوحا وبصيرة ثاقبة ، وقدرة على التمييز والنقد والتحليل، لا سيما في العلوم الإنسانية، فليس هناك حقائق قطعية في هذه العلوم يمكن أن ترقى إلى درجة الثبات التام كما هو موجود في العلوم الصرفة، فالباب مفتوح للطعن والرد، وتقديم الأدلة والبراهين الجديدة التي يمكن أن تغير الكثير من المسارات العلمية التي يعتقدها البعض مسلمات نهائية، فضلا عن ذلك فإن العلوم الإنسانية تتأثر إلى حد كبير بمعطيات كل ظرف وعصر مما يعني أنها علوم تحتمل الشد والجذب والنقد والتفنيد بشكل أسهل مما في العلوم الأخرى، وهذا يقتضي من الباحث أن يكون منتبها وواعيا له ولا يقبل بكل ما يقرؤه أو يطلّع عليه إلا بعد اقتناع تام .

صياغة مشكلة البحث

بعد ان يطلّع الباحث على الأدبيات المتعلقة بموضوع بحثه وتختمر لديه فكرة البحث ، فإن عليه أن يصوغ مشكلة البحث صياغة دقيقة ناضجة ، وبعبارات واضحة ومفهومة ومحددة تعبر عن جوهر المشكلة ومضمونها ومجالها بحيث لا تكون موسعة وكثيرة التفاصيل ، أو مختصرة إلى الحد الذي يصعب معه فهمها، ومعرفة أبعادها الحقيقية .

ولا شك أن إطلاعه على الدراسات السابقة المماثلة لموضوع بحثه سيوفر له بلورة مشكلته، ويغنيها ويزوده بالكثير من الأفكار والأدوات، والإجراءات التي سيستفيد منها في الإجراءات التي سيعالج بها مشكلة بحثه، فضلا عن أنها ستنير الطريق أمامه لتجنب الهفوات التي وقع فيها من سبقه من الباحثين وتبصّره بالصعوبات التي واجهوها فيتفاداها ويسلك أوضح السبل للوصول إلى أهدافه، كما أن نتائج هذه الدراسات ستفيده أيضا في بناء فروضه وأهدافه وتساؤلاته كيما تأتي ناضجة ومستقيمة وقابلة للبحث دون مشكلات أو عوائق .

إن مشكلة البحث يجب أن تصاغ بعبارات واضحة ومفهومة، وتعبر عن جوهر المشكلة ومضمونها بحيث يمكن التوصل إلى حل لها، وأن تتضمن إمكانية اختبارها وتجريبها، وتعبر عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر إما بعبارات لفظية تقديرية نحو (علاقة التحصيل الدراسي بأساليب المذاكرة لدى طلبة المرحلة الثانوية) أو أن تكون على شكل

سؤال بصيغة إستفهامية مثلا (ما علاقة الذكاء بالتفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية) أو أن السؤال بصيغة البحث عن الفروق مثل (ما مستوى التفكير الإستدلالي لدى طلبة الجامعة وفقا لبعض المتغيرات) وقد يكون السؤال على شكل بحث عن علاقة بين متغيرين مثل (ما علاقة الضغوط النفسية بالسلوك العدواني لدى المراهقين ؟)

وإجمالا لما تقدم يمكننا أن نثبت بعض الشروط الواجب مراعاتها عند صياغة مشكلة البحث منها :

1. وضوح الصياغة اللغوية ودقتها بعيدا عن المصطلحات المعقدة والغامضة ويفضل أن تطرح المشكلة بشكل مباشر وواضح لا لبس فيه .

2. أن تكون المشكلة متساوقة ومنسجمة مع الأدبيات والأفكار النظرية، ويفضل أن تتبنى مشكلة البحث إحدى النظريات وتعمل في إطارها بحيادية لتخرج بنتائج تؤكد أو تفند هذه النظرية .

3. تجنب الافتراضات والإدعاءات غير المدعمة لأن هدف الباحث الأساسي من إجراء بحثه هو المعرفة، والوصول إلى الحقيقة كما هي .

4. يتوجب على الباحث أن يحدد حجم مشكلته وحدود هذه المشكلة بشكل يمكنه من السيطرة عليها وتنفيذها دون أن يغرق نفسه في تفصيلات لا علاقة لها بأهداف بحثه أو فروضه .

5. إن كل بحث يجب أن يضيف إلى المعرفة الإنسانية شيئا جديدا ويثريها ، وهذا يعني أن الباحث يجب أن يكون واعيا وحصيفا عندما يختار مشكلة بحثه ، فالبحوث التي لا طائل منها أو التي لا تقدم إضافة أو إسهامه علمية واضحة، لا قيمة لها ولا تساوي الجهود المبذولة فيها.

فرض الفـروض

تواجه الإنسان الحالي مشكلات يومية عديدة تستدعي منه مواجهتها وإيجاد حلول لها من خلال الاحتمالات التي يضعها لهذه المشـكلات ، أو التوقعـات فـيما سـتؤول إليـه، فعنـدما تتعطل سيارة احدنا مثلا وهو لا يتوفر على المال الكافي لإصلاحها فإنه يقوم بوضع حلول وقتية وبدائل لهذه المشكلة تتعلق بكيفية تدبير المـال المطلـوب لإصـلاحها، وكيـف سـيتدبر أمـره في الوصول إلى عمله كل يوم، ومن سيوصل أبناءه إلى مدارسهم ، وكيف، وكيف .... وهكا بالنسبة للعديد من الأسئلة التي تتعلق بهذه المشـكلة . ولأن البحـث العلمـي في الأسـاس يرتكـز عـلى مشكلة تتطلب الحل ، وإن هذه المشكلة قائمة على أسئلة، لذلك فإن المطلوب من الباحث أن يقدم إجابات محتملة على هذه الأسئلة بعد ان يصوغ مشكلة بحثه، ويضع الفروض المناسـبة للإجابـة عـن السـؤال الـرئيسي للمشـكلة والأسـئلة الفرعيـة المتعلقـة بـه، وهـذه الفـروض والإحتمالات ما هي إلا إجابات أولية قد تكون صحيحة وقد لا تكـون كـذلك، أي أنهـا فـروض يمكن قبولها أو ردّها وفقا لما ستسفر عنه نتـائج البحـث ، وبنـاءا عـلى ذلـك يمكننـا القـول أن **الفرض**: هو (حل مبدئي أو أولي للمشكلة تؤيده بعض الحقائق والأدلة والمعلومـات النظريـة ، وتبقى صحته مرهونة بمدى تأييـد الأدلـة والشـواهد والبيانـات الفعليـه لـه) بمعنـى آخـر أن الفرض ما هو إلا (اقتراح يصوغها لباحث ويتبناه بصورة مؤقتة معتمدا بذلك عـلى اسـتنتاجاته وتخميناته الذكية ، ويسعى إلى فحصه واختباره وتجريبه للتأكد من صحته مـن خـلال النتـائج التي سيتوصل إليها.ويمكـن ان نقـول أيضـا أن الفـرض (هـو تخمـين أو تفسـير مؤقـت يهـدف إلى الإجابة عن الأسئلة التي تطرحها مشكلة البحث من قبيل كيف ؟ ولماذا ؟) وهذه الأسـئلة لا يمكـن الإجابـة عنهـا إلا مـن خـلال هـذا الفـرض الـذي يحـدد مسـار البحـث ، وبهـذا فـإن الفرض لدى الباحث يمثل احتمالا وإمكانية لحل مشكلة بحثه وتمكينه من دراستها باعتبار أن الفـرض أو الفـروض التـي يضـعها هـي توقعـات واحـتمالات بمعنـى انهـا جمـل غـير صـادقة وغير كاذبة بل هي على شكل علاقـة بـين متغـيرين أو أكـثر أحـدهما يـدعى المتغـير المسـتقل

وهو ذلك المتغير الذي يحدث التغييرات التي تطرأ على متغير آخر يدعى المتغير التابع أي ذلك المتغير الذي تتم ملاحظته من خلال نتائج البحث.

وهناك بحوث تستند إلى فرض رئيسي واحد، وبحوث أخرى لها أكثر من فرض، كما أن الإجراءات والتصميم المستخدم ، والمعالجات الإحصائية تختلف من فرض إلى آخر، وأحيانا قد تختلف في الفرض الواحد ، فكلما كانت مشكلة البحث حقيقية ، وجادة ومهمة، فلا بد من ان يكون لها فروض عديدة لحلها، ويتوقف هذا الأمر على ذكاء الباحث وفطنته، وقدرته على استخلاص الفروض الذكية والمناسبة لبحثه، وحينما يجد نفسه غير قادر على إيجاد الأدلة التي تثبت أو تؤيد صحة فروضه فهذا لا يعني أن هذه الفروض غير صحيحة، وأن عليه أن يتخلى عنها ، ويبحث عن فروض أخرى، فقد يكون السبب ليس في عدم وجود أدلة مؤيدة ، وإنما إمكانياته وظروفه هي التي لم تساعده في إيجاد هذه الأدلة، أو أن الباحث قد يكتشف أدلة تعارض فروضه وتثبت عدم صحتها، وعندها سيضطر لإعلان ذلك ويتخلى عنها لأنه لا يمكن ان يتمسك بفروض خاطئة حتى ولو كانت جذابة ومقنعة في ظاهرها فليس هناك فروض مثالية أو كاملة ما دامت من صنع الإنسان فكلّها قابلة للتعديل والتغيير والتكييف بالشكل الذي ينسجم وهيكلية البحث وتصميمه ومنهجيته .

والفروض تتكون وتتبلور نتيجة لعوامل داخلية وأخرى خارجية فأما الداخلية فهي المتعلقة بالباحث وبتكوينه العلمي وشخصيته البحثية ، وقدرته الذهنية، وخياله الإبداعي، وخصوبة فكره، وبعد نظره، وخبرته، ومعرفته في المجال الذي يبحث فيه، وهذه الأمور كلها لا يمكن أن تكون مجتمعة أو متوافرة لدى كل الباحثين، فهناك تباين واضح في هذه الإمكانيات بينهم وقلّة منهم من يمتلكون مثل هذه المكونات والمواصفات .

أما العوامل الخارجية فهي تتعلق بظروف انبثاق الفروض بدءا بملاحظة الظواهر والوقائع المحيطة بالباحث، ومدى قدرته على تركيز انتباهه عليها، وصولا إلى المشاهدات الفجائية، والتعرض إلى المصادفات والوقائع العفوية التي تقوده إلى وضع فرضياته ، وهنا يمكن أن نضيف أمرا آخر في غاية الأهمية إلى العوامل الداخلية والخارجية يتعلق بفرض

الفروض واختبارها ذلك هو بناء البحث وتماسك مقوماته، فإن تبني الفروض واختبارها يصبح بلا جدوى ولا معنى إذا كان أحد جوانب أو مظاهر البحث ناقصا أو ركيكا أو غير مناسب (كتصميم البحث ، وأسلوب اختيار العينة، وكيفية جمع البيانات ، والإجراءات الإحصائية المعتمدة في استخراج النتائج وغيرها) فهذه أمور يؤدي وقوعها إلى أخطاء كبيرة عند التحقق من صحة الفروض ، مما يعني ان الفروض تؤثر وتتأثر بكل جوانب البحث ومعطياته .

وكما أسلفنا، فإن فروض البحث هي من أهم أركان البحث وأساسياته فإذا ما تم اشتقاقها وبناؤها بشكل واع ودقيق فإنها ستؤول بالنهاية إلى نتائج يمكن الإعتماد عليها، وتعميمها وبناء خطط مستقبلية وفقها ، لذلك فإن هذه الفروض يجب أن تتوافر فيها معايير الدقة والوضوح وأن توفر للباحث تصورا عما يتوقع انه سيكون حلّا فعليا للمشكلة، وأن تكون هذه الفروض مختصرة وواضحة ومصاغة بإتقان وبشكل مفهوم، وان تستند إلى خلفية نظرية واضحة وأدلة علمية تؤكد جدوى إختيارها، وأن تكون أيضا محددة وقابلة للاختبار ، أي أن تكون واضحة المعالم وليس فيها عمومية يستحيل معها الاختبار والتحقق وفضلا عن ذلك فإنه لا بد أن تكون متغيرات البحث متصلة بالفروض ومتعلقة بها .

إن هذه الشروط، ليست سهلة كما يتصور البعض بل تحتاج إلى باحث صادق وأمين يمتلك الدربة الكافية، والمعرفة الواعية المتميزة والقادرة على الإحاطة بمشكلة بحثه فيشملها بالدراسة العميقة ويتعرف على الموضوعات ذات الصلة المباشرة وغير المباشرة بها من دراسات وأبحاث قام بها باحثون آخرون قبله فهذه القراءات ستكسبه قدرة كافية على صياغة فرضياته العلمية بطريقة متزنة ومعقولة .

كذلك فإن أهمية الفروض العلمية تكمن في هدف البحث العلمي وقيمته ومستواه ففي الدراسات المتعمقة التي تهدف إلى تفسير الحقائق والكشف عن الأسباب والعوامل وتحليل الظواهر المدروسة فلا بد من الفروض، أما في الدراسات البسيطة والمسحية الهادفة للوصول إلى الحقائق والمعارف فليس هناك ضرورة للفروض .

صياغة الفروض :

بما أن الفروض هي حلول ممكنة تخضع للاختبار وهي مرشحة للرفض أو القبول .. فهـي إذاً ليست حلولا نهائية للمشكلة ، لذلك فلا بد من تقدير قيمـة الفـروض المقترحـة للمشـكلة وإختيـار انسب هذه الفروض، وأن تصاغ في عبارات يسهل فهمها وإختبـار صـحتها، كـما يجـب التمييـز بـين الفروض الجيدة التي تتفق مع الحقائق والوقائع ، وبين الفروض الضعيفة التي لا تتفق معها- وهذا بالطبع- يتوقف على طبيعة المشكلة ومدى فهمها؛ كـذلك فإنـه يتوجـب عـلى الباحـث أن لا يعتـبر الفرض أمرا مسلما به وقضية علمية محسومة فيختار الحقائق المؤيدة ، ويسقط الحقائق التي تبدو ضعيفة، فالفرض هو الذي ينبغي أن يخضع للتجربة وليست التجربة هي التي تخضع للفرض .

وتعد مرحلة صياغة الفروض من أهـم المراحـل المنهجيـة عنـد تخطـيط البحـوث لأن هـذه الفروض تمثل صورة المشكلة الرئيسية التي على الباحث أن يتناولها من جميع جوانبها بحيث تقـدم في مجموعها تفسيرا صادقا لمشكلة البحث بعد تحقيقها ، كما أن صياغتها تساعد في تفسير الحقـائق أو الظروف أو أنواع السلوك التي تجـري مشـاهدتها ، ولـذلك فـلا بـد مـن تـوافر مجموعـة **شروط ينبغي الأخذ بها عند صياغة الفروض** وهي :

1. أن تشتق الفروض من الإطار النظري للبحث، ومن خلال الملاحظة المباشرة، أو عن طريـق الحدس، أو من خلال توليفة من كل هذه الأساليب، ويبقى الإطار النظري هو المصدر الأهم في هـذا الجانب .

2. لا بد أن تتضمن الفروض متغيرين أو أكثر ففي حالة المشكلات المركبـة والمتداخلـة يمكـن تجزئتها إلى عدد من الفروض بحيث يعالج كل فرض العلاقـة بـين متغـيرين وهكـذا ، كـما يجـب ان توضح الفروض العلاقة المتوقعة بين الفروض الموضوعة و العلاقة بين العلّة والمعلول.

3. إن الفرض الجيد هو ذلـك الـذي يمتـاز بدقـة التعبـير وبسـاطته ، ويسـتطيع ان يفسر المشكلة بأقل مـا يمكـن مـن الكلـمات، واختصـاره عـلى فكـرة واحـدة ، ويسـتخدم مصطلحات واضحة .

4. أن تكون الفروض منسجمة مع الحقائق العلمية والنظرية أو مكملة لها وداعمة للأسس المنطقية المستمدة من الإطار النظري أو البحوث السابقة، أو خبرة الباحث الشخصية وان تتساوق مع الفروض الي سبق إثباتها في نفس المجال في بحوث سابقة ، وأن تنطلق مما انتهت إليه هذه البحوث أو تضيف إليها .

5. إن الفروض المفيدة والتي تأتي بنتائج واضحة هي تلك التي لها قوة تفسيرية ، وتتمكن بسهولة من تبيان العلاقة بين المتغيرات وتعطي تفسيرا لها .

6. أن تكون محددة وقابلة للقياس وللاختبار بطريقة تجريبية وفقا لمنهجية البحث وتمكن الباحث من جمع البيانات وتصنيفها والتعامل معها إحصائيا .

أنواع الفروض

أولا : الفرضية الصفرية Null Hypotheses

وتسمى أيضاً فرضية النفي أو فرضية العدم، وهذه الفرضية تنفي وجود علاقة بين متغيري الدراسة، إذ يفترِض الباحث أن الفرق المتوقع بين المتغيرين أو أن العلاقة بينهما تساوي صفرا، وأن أية فروق أو علاقة قد تظهر إنما تعود للصدفة، والباحث يضع الفرضية الصفرية عندما لا يمتلك تصورا عن وجود مثل هذه الفروق، ولكنه يعطي لنفسه الحق في متابعة الحدث .

والفرضية الصفرية هي قضية تتعلق بحدث مستقبلي نتائجه غير معلومة فتصاغ بشكل يسمح بإمكانية رفضها، كذلك تستخدم عندما لا توجد دراسات سابقة مماثلة، أو أن هناك تعارضا في نتائج البحوث والدراسات السابقة المتوفرة ؛ وعادة ما تستخدم الفرضية الصفرية أيضا في البحوث التجريبية لأن هذه الفرضية هي أكثر تحديدا، وبالإمكان قياسها والتحقق منها بسهولة، ومن أمثلة الفرضيات الصفرية :

- (عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الخوف يعزى إلى درجات التكيف الاجتماعي لدى الأطفال).
- (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب التنشئة الاجتماعية الأسرية والتفوق الرياضي) .
- (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الذكاء ومستوى القلق).

ثانياً : الفرضية البديلة Alternative Hypotheses :

وتسمى أيضا فرضية الإثبات، أو الفرضية غير الصفرية ، وفيها يفترض الباحث أن العلاقة بين المتغيرات أو الفروق المتوقعة لا تساوي صفرا، وأن الأمر لا يعود للصدفة، وهذه الفرضية على نوعين:

أ: الفرضية البديلة المباشرة أو (الموجهة) : وهي تلك التي تشير إلى وجود تأثير للمعالجة التجريبية أو المتغير المستقل وتحدد اتجاه هذا التغير، وتصاغ هذه الفرضية عندما يكون هناك احتمال مبني على أساس المعلومات النظرية والتجريبية السابقة بأن النتائج

سوف تقود إلى اتجاه معين وأن هناك توقعا ما بوجود فروق لصالح متغير معين فيقوم الباحث بصياغة الفرض مع تحديد اتجاه العلاقة سلبا أو إيجابا مثال ذلك :

- (يكون مستوى مركز الضبط لدى الأطفال الأذكياء أعلى منه لدى الأطفال منخفضي الذكاء) .

ب:الفرضية البديلة غير المباشرة (غير الموجهة) :وهي تلك التي تنص على وجود أثر للمعالجة التجريبية أو المتغير المستقل على الظاهرة المدروسة لكن دون تحديد اتجاه هذا الأثر؛ وتصاغ عندما يكون الإطار النظري والتجريبي يشير إلى احتمالية متساوية في أن يكون للمعالجة التجريبية أو المتغير المستقل تأثير سلبي أو إيجابي على الظاهرة قيد الدراسة وأن الباحث يتوقع وجود فروق دالة لكنه غير قادر على توقع اتجاه هذه الفروق ولصالح أي من المتغيرين ، فيعمل على صياغة فرضيته البديلة بحيث لا يكون لها وجهة معينة ، مثال ذلك :

(توجد فروق دالة إحصائيا بين التلاميذ المتفوقين دراسيا وأقرانهم ذوي المستويات الضعيفة في مستوى العدوان).

وجدير بالتنويه أن بعض البحوث السلوكية قد لا تحتاج إلى وضع فروض عندما يكون هدفها الوصول إلى حقائق ومعلومات من نوع معين مثال ذلك : البحوث التي تتعرض لجهود رائد من رواد النهضة الاجتماعية، أو البحوث التي تتبع المسيرة التربوية في بلد ما؛ فمثل هذه البحوث لا تحتاج إلى فروض لأنها معنية بجمع المعلومات والبيانات وتقديمها بإطار علمي ومفيد.

إختبار الفروض :

بعد ان يضع الباحث فروضه فإن عليه ان يفحصها ويختبرها ليصل في النهاية إلى قبولها عندما يتوفر على أدلة واقعية وملموسة تتفق مع كل المترتبات على هذه الفروض، أو انه يرفضها عندما يجد أن هناك أدلة تعارضها وتنفيها وتثبت عدم صحتها، عند ذلك فإنه يجب أن يتخلى عنها إذ ليس من المعقول التمسك بفروض خاطئة أو عديمة القيمة، ومن هنا فلا بد من القول أن قبول الفروض أو نفيها يعتمد على تصميم البحث، وإدراك العوامل المتغيرة التي تستوجب الضبط والسيطرة، وأن يكون الباحث منتبها إلى احتمال الوقوع ببعض الأخطاء في أدوات القياس، وان عليه أن يحدد قيمة هذه الأخطاء عند استخدام أدواته، وأن يميّز بين الملاحظات المهمة والأقل أهمية أو التي لا قيمة لها أثناء القياس، كما يتوجب عليه أن يتذكر دائما أن الفرضيات ما هي إلا تخمينات وتكهنات تتطلب منه التحقق منها بأدلة حية تؤكدها أو تدحضها؛ وهناك أساليب معينة يمكن أن يعتمدها لتحقيق ذلك :

1. **طريقة الحذف:**وهي من أسهل وأبسط طرق اختبار الفرضيات حيث يقوم الباحث بحصر وتحديد العوامل والأسباب المتعلقة بالمشكلة أو الظاهرة التي يدرسها، ثم يبدأ بفحص وإختبار هذه العوامل والأسباب واحدا تلو الآخر، وكلما توفر على عامل ضعيف أو غير مؤثر استبعده وتخلى عنه، وهكذا بالنسبة للعوامل الأخرى، حتى يستقر في النهاية للوصول إلى العوامل المؤثرة بشكل مباشر وفعّال في الظاهرة أو المشكلة .

2. **طريقة الاستنتاج :**وهذه الطريقة تحتاج إلى باحث متمكن وذا حنكة علمية وخبرة كافية تؤهله للقيام بإختبار المتغيرات والفرضيات بطريقة غير مباشرة، ومعرفة المترتبات التي قد تنشأ عن كل فرض من فروضه، ومدى تأثير هذه المترتبات في البحث، وتقدير قيمتها بشكل علمي يقود إلى تفسيرات منطقية، ونتائج مقبولة .

3. **طريقة التلازم :**وهي أسلوب استقرائي يستطيع الباحث من خلاله نفي أو إثبات العلاقة السببية بين ظاهرتين من خلال مقارنته بينهما، وتشخيص المتغيرات التي تطرأ عليها ليقوم بعد ذلك بالحكم عن وجود هذه العلاقة من عدمها .

4. **الطريقة الإحصائية :**تستخدم أساليب إحصائية عديـدة لقبـول أو رفـض الفرضـيات منهـا الاختبار التائي T.Test خصوصا عندما تكون الحالة المدروسة تمثل كامل المجتمـع ، والاختبـار الفـائي F-Test وإختبار كاي Chi Square وغيرها من الأساليب الإحصائية المعروفة .

الدلالة الإحصائية Statistical Significance :

لا شـك أن كـل إختبـار إحصـائي يعتمـد عـلى إحصـائية ذات توزيـع إحصـائي معـين كـما أن منطقتي الرفض والقبول للفرضية تتطلبان تحديدا لمستوى الدلالة الذي يسميه الإحصائيون مستوى (ألفا) ويرمز له بالرمز (α)، وفي الحقيقة ليست هناك فرضـية تخلـو مـن مسـتوى الدلالـة بإعتبـاره قيمة إحتمالية لحدث ما تعتمد في مناقشته نتائج البحث .

ونحن في الواقع نستخدم هذه الاحتمالية في حياتنا اليوميـة بشـكل واسـع فكـلّ منـا عنـدما يشرع بعمل مهم فإنه يضع أمامه احتمالات النجاح والفشل ويعطيهـا تقـديرات كميـة يهتـدي بهـا للاستمرار أو التوقف أو إعادة النظر ، فالجراح مـثلا قبـل ان يجـري العمليـة للمـريض فإنـه يـدرس حالته من كل الجوانب، ثم يقوم بتقدير نسبة نجاح العملية أو فشلها وفقا لـذلك، وهـذا يعنـي أن إرتباط العملية هنا قد إعتمـد عـلى القيمـة المعنويـة المحتملـة التـي قررهـا الطبيـب ومـدى ثقتـه بالنتائج التي سيتوصل إليهـا ولـذلك فـإن الإحصـائيون يسـمون مسـتوى الدلالـة في بعـض الأحيـان بمستوى الثقة Confidence Level .

اما من الناحية البحثية فإن مستوى الرفض والقبول هو حق شخصي للباحث، وقيمة معينـة يعتمدها ليتمكن من تحديد نسبة الخطأ في قراره ، ولـيحكم نتائجـه عـلى المسـتوى الـذي يحـدده، والقيمة الشـائعة الإسـتخدام في أغلـب الدراسـات الإنسـانية هـي(0.05) أمـا في الدراسـات العلميـة والطبية فعادة ما تكون هذه القيمة (0.01) أو (0.001) لأن في الدراسات الإنسانية لا توجـد معادلـة واضحة ومقننة كما هو الحال في العلوم الأخرى التي تسعى بإستمرار إلى تضييق هـامش الخطـأ إلى اقل ما يمكن خصوصا في المجالات الطبية وفي علم الأدوية .

إذاً هناك ثلاث مستويات شائعة للدلالة الإحصائية تسمى مستويات الثقة أو المعنوية وهي (**0.05. 0.01. 0.001**) ويتضح أن المستوى الثالث هو الأقوى في دلالته بين المستويين الأول والثاني، وأن المستوى الثاني أكثر قوة من المستوى الأول، بينما المستوى الأول هو أقلها في مستوى دلالته الإحصائية من حيث القبول .

ويعبر أحيانا أيضا عن مستوى الدلالة بمستوى الخطأ المحتمل Probable Error Level فعندما نقول أن هذا دال عند مستوى(0.05) مثلا، فإن ذلك يعني أننا لو أعدنا هذه التجربة أو الاختبار مائة مرة فإننا سنحصل على نفس النتائج95 مرة، أما في الحالات الخمسة الأخرى فستكون النتائج مختلفة بمعنى ان نسبة الخطأ هي (0.05)، وكذلك الأمر بالنسبة لمستوى الدلالة (0.01) الذي يعني أننا سنحصل على نفس النتائج 99 مرة من أصل 100 مرة عنما نعيد الاختبار أو التجربة وستكون النتائج مغايرة مرة واحدة من مجموع المرات المئة ؛ أما نسبة الدلالة (0.001) وهي الأقوى - كما ألمحنا- لان نسبة الخطأ فيها قليلة جدا ، وتعني أننا لو أعدنا التجربة أو الاختبار ألف مرة فستكون النتائج متشابهة 999 مرة لكنها مختلفة مرة واحدة في الألف محاولة .

وفي الفروض المحددة الاتجاه أي تلك التي يكون اتجاه العلاقة أو الفروق بين المتوسطات واضحا أو محددا لصالح مجموعة معينة عادة ما يعتمد مستوى الدلالة 0.05 عند الحكم على مصداقيتها أو مدى مطابقتها للواقع من ذلك مثلا :

(هناك علاقة طردية دالة إحصائيا بين الفرد والجريمة)

أما في الفروض الغير محددة الإتجاه فيعتمد مستوى الدلالة (0.01) لأنه أكثر دقة .

وتجدر الإشارة إلى ان احتمال الوقوع في الخطأ أمر لا محيد عنه لا سيما عند اختبار الفرضيات الإحصائية التي تعتمد على أسلوب المعاينة ، وهناك نوعين من الخطأ يمكن أن يقع فيهما الباحث هما :

1. **الخطأ من النوع الأول**:ويُقرأ (ألفا) ويرمز له (α)، وهو الذي نستخدمه كمحدد لمستوى الدلالة أو منطقة الرفض، واحتمال الوقوع في هذا النوع من الخطأ هو عندما (ترفض الفرضية الصفرية وهي صحيحة)

2. **الخطأ من النوع الثاني :**ويقرأ (بيتا) ويرمز له ب (β) واحتمال الوقوع في هذا النوع من الخطأ هو عندما (تُقبل الفرضية الصفرية وهي خاطئة) .

والذي يهم كل باحث هو التقليل من كلا الخطأين معا (ألفا وبيتا) في وقت واحد رغم أن هذا الأمر صعب ولا يمكن التحكم به، فالتقليل من أحدهما يؤدي إلى زيادة الآخر والعكس صحيح ، لذلك يلجأ الإحصائيون إلى تثبيت مستوى الدلالة ألفا عند قيمة معينة ، فإذا كان مستوى الدلالة هو (0.05) مثلا فهذا يعني أن احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الأول أي (رفض الفرضية الصفرية وهي صحيحة) بمعنى ان من بين 100 حالة هناك 95 حالة يكون فيها القرار صائبا وخمس حالات يكون غير صائب ولتوضيح نوعي الخطأ يمكن أن نقدم المثالين الآتيين :

1. لو افترضنا أن مستوى دخل الأسرة الشهري له علاقة بمفهوم الذات لدى الأبناء ، ولاحظنا عن طريق الصدفة أن مفهوم الذات كان أفضل لدى ذوي الدخل المرتفع عند ذلك يمكن أن نستنتج ان للدخل الأسري الشهري المرتفع دور في رفع مستوى مفهوم الذات ، في حين أن المنطق لا يقر ذلك ، وهذا يعني الوقوع في الخطأ من النوع الأول (ألفا) .

2. لو أن أحد الآباء عاقب إبنا له وهو بريء فعند ذلك يكون قد وقع في خطأ من النوع الأول (ألفا)، وعندما يسامح المخطئ دون أن يدري فإنه قد وقع في الخطأ من النوع الثاني (بيتا).

وفي الإجمال فإن الأحكام المتخذة بخصوص الفرضية الصفرية قابلـة للصـحة والخطـأ، وهـذا يترتب عليه أربع حالات هي :

1. يكون القرار صائبا عندما تكون الفرضية الصفرية صحيحة وتاتي النتائج مؤيدة لها ونقبلها
2. يكون القرار خاطئا عندما تكـون الفرضـية الصـفرية خاطئـة وتـأتي النتـائج لتثبـت صـحتها ونقبلها .
3. يكون القرار خاطئا عندما تكون الفرضية الصفرية صـحيحة وتـأتي النتـائج غـير مؤيـدة لهـا فنرفضها .
4. يكون القرار صائبا عندما تكون الفرضية خاطئة وتأتي النتائج مؤيدة لهـذا الخطـأ فنرفضـها.

ويمكن تلخيص هذه الاحتمالات في الجدول الآتي :

حالة الفرضية الصفرية	النتائج	الحـــالة	القـــرار
صحيحة	مؤيدة لصحتها	قبول الفرضية الصفرية وهي في الواقع صحيحة	صائب
خاطئة	مؤيدة لصحتها	قبول الفرضية الصفرية وهي في الواقع خاطئة	خاطئ
صحيحة	غير مؤيدة لصحتها	رفض الفرضية الصفرية وهي في الواقع صحيحة	خاطئ
خاطئة	مؤيدة لخطئها	رفض الفرضية الصفرية وهي في الواقع خاطئة	صائب

خطة البحث Research Proposal :

هـي تصـور أو تصـميم أو مخطـط مشروع البحـث الـذي يتضـمن عنـاصر التفكـير المسـبق للخطوات والإجراءات التي سيتضمنها البحث، والمراحل التي سيمر بها، وهـي الـدليل الـذي يهتـدي به الباحث خلال فترة إنجاز البحث من وصف لهذه الإجراءات ، وما تتطلبـه ، والخطـوات الواجـب تنفيذها، وأسلوب تقويم كل مرحلة بعد إنجازها؛ كذلك فإن هذه الخطة مهمة جـدا لتقيـيم قـدرة الباحث، ووعيه وإستيعابه من قبل المشرف على البحث، أو الجهة الساندة للباحث، كما أن عليه أن يضمن هذه الخطة إطارا نظريا مركزا ومكثفا عن فكرة الموضـوع وأهميتـه، والأهـداف التـي ينـوي تحقيقها، والمنهج الذي سيعتمده، والأدوات التي سيستخدمها في الإنجاز، ومـا هـو مجتمـع البحـث المستهدف بالدراسة .

وحتى عندما يكون الباحث قد وصل مرحلة متقدمة مـن الدربـة والممارسـة عـلى إجراء البحوث، فإنه لا بد له من هذه الخطة كما أن عليه أن يتواضع كثيرا فيلتمس ممن يثق بمشورته العلمية أن يبدي ملاحظاته حول الخطة قبل البدء بالعمل، فقـد يكـون قـد أغفل بعض الأمور المهمة، أو أن صـاحب المشـورة ينبهـه إلى أمـور مفيـدة تغنـي البحـث وتثريه.

أما بالنسبة لطلبة الدراسـات العليـا، وللبـاحثين المبتـدئين فـإن علـيهم أن يعرضـوا خطة البحث على حلقة نقاشـية Seminar مؤلفـة مـن عـدد مـن الأسـاتذة والمختصـين في مجال البحث المقصود، ويفضل أن يجتمع أعضاء هذا السيمنار سـوية وبحضـور الباحـث ليسمع وجهات نظرهم وآرائهـم في خطـة البحـث، والتعـديلات الواجـب إجراؤهـا عليهـا ،ويستفيد من كل الملاحظات التي تطرح خلال النقـاش ، ثـم يعـد في ضـوء ذلـك الصـورة النهائية لهذه الخطة ويجب أن تتضمن :

1. **عنوان البحث Research Title :**

ويجب أن يكون مكتوبا بلغة واضحة لا غموض ولا لبس فيها متضمنا موضوع البحث بشكل مفهوم وصريح، وبكلمات محددة المعنى ويحتوي على الكلمات الأساسية للبحث، ويعبر عن مشكلة الموضوع، وأهم عناصره، بعيدا عن العموميات والمصطلحات الرنانة، والألفاظ الغامضة، والكلمات الصحفية التي لا تخدم البحث .

2. **المقدمة Introduction:**

إن الهدف الأساسي من كتابة مقدمة البحث في الخطة هو لإعطاء فكرة موجودة ومركزة عن العناصر الأساسية للبحث لا سيما دوافع إختبار البحث، وأهدافه أو فروضه، والمنهجية المعتمدة، والأدوات المستخدمة فيه، وكيفية التعامل مع البيانات المتحصلة، وأسلوب عرضها، وتحليلها وتفسيرها .

3. **مشكلة البحث Research Problem:**

في العلوم السلوكية هناك عدد لا يحصى من المشكلات التربوية والنفسية والاجتماعية، لمّا تطالها يد الدارسين والباحثين لحد الآن، أو أن بعض المشكلات قد بحثت من إحدى جوانبها، لكن جوانبها الأخرى لم تبحث لحد الآن، والمشكلة – كما هو معروف – هي موقف غامض لا تفسير له، لذلك فإن على الباحث عندما يصوغ مشكلة بحثه ان يبرز الجوانب ذات العلاقة بها، وتقديم البيانات المتوفرة التي تدلل على وجودها، وتبرز حجمها، والحاجة إلى دراستها وذلك بالاستفادة من نتائج البحوث والدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع والتي تساعد في إبراز المشكلة .

ويفضل أن تحدد مشكلة البحث بسؤال عام ينبثق منه عدة أسئلة فرعية يتناول كل منها جانبا محددا من المشكلة، وبمجموع الإجابات عن هذه الأمثلة الفرعية سوف يتم الجواب عن السؤال العام لمشكلة البحث .

4. **أهمية البحث Research Importance:**

وفي هذا العنصر من عناصر الخطة على الباحث أن يركز على جانبين أساسيين هما :

أ: الأهمية النظرية للبحث: أي القيمة العلمية للبحث ، والدوافع والمبررات التي يقدمها الباحث عن المشكلة المستهدفة بالدراسة ، وما هي القيمة النظرية للنتائج التي سيحصل عليها؟ وما مدى فائدتها العلمية التي ستضاف إلى التراث النظري والمعرفي في هذا المجال؟

ب: الأهمية التطبيقية: أي ما قيمة النتائج التي سيحصل عليها الباحث من الناحية العلمية والواقعية ؟ وكيف يمكن الاستفادة منها وتوظيفها في تغيير الواقع باتجاه إيجابي مفيد ؟

إن الصياغة الدقيقة والذكية والواعية لهذين الجانبين من شأنها ان تسهل مهمة الباحث من جانب، كما تسهم في الحكم على جودة البحث وأصالته العلمية لدى من يقرأ هذه الخطة من جانب آخر .

5. **فروض البحث Research Hypotheses :**

ما دام الباحث قد وضع سؤالا أو عدة أسئلة لبحثه عند عرضه لمشكلة البحث ، فإن عليه أن يختبر كل سؤال من هذه الأسئلة ، ويجيب عليه بشكل مبدئي ، بمعنى أن يضع إجابة محتملة أو مؤقتة لكل سؤال وذلك بوضع فرض أو تقدير أو استنتاج مبني على معلومات نظرية، أو معطيات علمية، أو من خبرته وتصوراته، وليس بالضرورة أن تكون هذه الافتراضات صحيحة ، ولكن الباحث يجد أنها تجيب عن تساؤلاته في الوقت الحاضر ، ويجد انه قادرا على تحديد إجراءات إختبارها، وعليه في ذات الوقت أن يراعي صياغة هذه الفروض بحيث يمكن لتصميم البحث أن يختبرها ، كما يجب أن تصاغ هذه الفرضيات على شكل علاقات بين متغيرات البحث بلغة واضحة ومفهومة ، وبعيدا عن التعميمات أو المفاهيم المبهمة .

6. الدراسات السابقة Previous Studies :

وهي الدراسات المشابهة للبحث الحالي التي أجراها باحثون آخرون في وقت سابق في نفس المجال، ويتوجب على الباحث الذي ينوي البحث في موضوع معين أن يعود إلى مثل هذه الدراسات بقصد إنضاج فكرة بحثه ومعرفة ما ذهب إليه الآخرون في دراساتهم هذه من أهداف ومنهجية ونتائج ومراجع، وتعيين الدراسات الأحدث والأقرب إلى البحث المقترح، وهذه الخطوة مهمة جدا لكل باحث لأنها :

- تزوده بخلفية نظرية أساسية مفيدة لفهم أعمق، وتساعده في بلورة بحثه بشكل ناضج وواضح .
- تبعده عن التخبط والعشوائية ، وتكرار ما أنتجه الآخرون، أو الوقوع في نفس الأخطاء التي وقعوا فيها .
- تمكنه من معرفة مواطن الخلل والقوة في بحوث الآخرين، وتوفر له الفرصة لتجاوز نقاط الضعف، ومكامن الخلل والاستفادة من المحاولات المفيدة .
- إن الإطلاع على الجهود العلمية لباحثين آخرين يزيد من ملكة النقد لدى الباحث، ويساعده على التقاط الجوانب الإيجابية والسلبية فيما أنتجوه .
- تمكنه من بناء إطار نظري متماسك يثري المشكلة ويتناولها من جوانبها كافة .
- تعينه في تحديد المفاهيم العلمية والإجرائية لبحثه فيستخدمها بشكل موفق في بحثه.
- تساعده في الإطلاع على الأدوات المستخدمة في هذه البحوث ، وتمكنه من أن يقرر أيّ الأدوات أنسب لبحثه ؟ وهل يبني أداته بنفسه ؟ أم يكيّف أداةً جاهزة لتلائم أهداف بحثه وفروضه ؟
- الاستفادة من نتائج هذه الدراسات، ومقارنتها مع نتائج دراسته وتفسير أسباب هذا الاختلاف وفقا للإطار النظري الذي تبناه .

7: منهجية البحث Research Methodology:

أي أن على الباحث أن يبيّن السبيل أو الطريق، أو المنهج الذي سيسـلكه لتحقيـق أهـداف ، وفروض بحثه لأن هذا التحديد سيجعله يسير في طريق واضح ومحدد ولا يتيه بين المنـاهج الأخـرى المختلفة .

8: مصطلحات البحث Research Terms :

يحتاج الباحث عند صياغته لمشكلة البحث ان يحدد المفاهيم التـي يوردهـا تحديـدا دقيقـا وواضحا يمكّن القارئ من متابعة البحث، ويدرك أفكاره ومعانيـه، ويزيـل أي لـبس في الفهـم لديـه، فهناك الكثير من المفاهيم تحمل معان عدّة مما يجعلها بحاجة إلى توضيح وتحديد ، لذلك فإن على الباحث أن يزيل الغموض عن أي مفهوم ويحدد معناه المقصود بالاعتماد عـلى المراجـع المتخصصـة أو أن يسـتمدها مــن التجربـة والواقـع في اقتبـاس تعريفاتهـا، وينبغـي عليـه أن يعـرف جميـع المصطلحات الواردة في مشكلة البحث، والفرضيات التي وضعها، وهناك نوعين من المفاهيم الواجب تعريفها :

أ: التعريف النظري (المجرد) Theoretical Definition :

ويسـتخدم لشرح المفـاهيم بمفـاهيم أخـرى أكـثر بسـاطة، وهنـا يتوجـب عـلى الباحـث أن يستعرض الآراء المختلفة التي أوردها الباحثون الآخـرون ، ويخضـعها للنقـد والتحليـل ، ثـم يحـاول الربط بينها من خلال الوصول إلى نقاط الاتفاق المشتركة بينها ، ويقوم بصياغة تعريف نظري جديد يستنتجه من هذا الإجراء بحيث يخرج بتعريف جديد يعبر عـن فكـرة واحـدة تنسـجم مـع الإطـار النظري للبحث والأهداف والفرضيات التي وضعها .

ب: التعريف الإجرائي Operational Definition:

وهذا التعريف هو الذي يجسّر الفجوة ، أو يصل بـين الإطـار النظـري للبحـث وبـين الواقـع الذي ستتم ملاحظته بشكل عملي وميداني عند تطبيق أداة الفكر ، أي بيان الصورة التي سيعتمدها الباحث لإثبات أو نفي فرضياته .

9: إجراءات البحث Research Operartion :

وفي هذا الجزء من الخطة يتعين على الباحث أن يحـدد مجتمـع البحـث، أو العينـة وكيفيـة اختيارها، وحجمها، ونوعها وخصائصها، كذلك عليه أن يحدد الأدوات والمقاييس التـي سيسـتخدمها في البحث وكيفية اختيارها – إن كانت جاهزة – أو كيفية بنائها وتصميمها إن كان هو مـن سـيقوم بإعدادها، كما أن عليه أن يشير إلى الأساليب الإحصائية التي سيستخدمها في تحليل النتائج .

10: مراجع البحث Research References:

ويشتمل على قائمة بالمراجع والوثائق والمجلات والدوريات والمقابلات التي اعتمدها الباحث في إجراء بحثه، ويتوجب في هـذا السـياق أن تكـون هـذه القائمـة موثقـة توثيقـا علميـا عنـد إدراج المراجع وتراعى فيها الشروط اللازمة لذلك .

مفاهيم ذات صلة

Acceptance of Hypothesis	قبول الفرض
Admissible Hypothesis	فرض يمكن قبوله
Alternative Hypothesis	فرض بديل
basis	أسس،قواعد ،أساس،قاعدة (مفرد)
bases	(جمع)
Confidence Level	مستوى الثقة
Discovery Studies	دراسات استكشافية
Exploratory Studies	دراسات استطلاعية
Hypotheses	فروض ، فرض(جمع)
Hypothesis	(مفرد)
Hypothesis Test	اختبار الفرضية
Hypothesizing	وضع الفرضيات
Hypothetical	فرضي
Multiple Hypotheses	فروض متعددة
Non Significant	غير دال ، غير معنوي
Null Hypothesis	فرضية صفرية
Probable Error	الخطأ المحتمل
Problem	مشكلة
Problematic Situation	موقف مشكل
Research Proposal	خطة بحث
Significance Level	مستوى الدلالة
Significance Difference	فرق دال ، فرق ذو دلالة

Statistical Hypothesis	فرض إحصائي
Statistical Significance	دلالة إحصائية
Type	نمط ، نوع
Type of Research	نوع البحث

الفصل الخامس

المعـاينـــة Sampling

الفصل الخامس

المعاينة Sampling

إن من أولى الأمور التي يجب أن ينتبه إليها الباحث قبل إجراء دراسته هو المجتمع Population الذي يسعى إلى أن يعمم عليه النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المبحوثة ، فالمجتمع الكلي هو الإطار الذي يمثل المجموعة الكاملة من العناصر والمشاهدات الخاصة بظاهرة ما والتي تتعلق بجميع المفردات محل الاهتمام بالدراسة، وعند توفر الإمكانيات المادية، وعندما يكون المجتمع صغيرا، فإن بعض الباحثين يميلون إلى دراسة المجتمع بكامله آملين بذلك الوصول إلى نتائج صادقة ،يمكن تعميمها بثقة واطمئنان.

ولكن هناك حالات يجد الباحث فيها صعوبة كبيرة من ناحية الوقت و الجهد و النفقات بسبب سعة حجم المجتمع الأصلي و امتداده، لذلك فإنه يلجأ إلى إختيار عينة تتوفر فيها شروط التمثيل Representation لخصائص المجتمع الأصلي، ويتم هذا الاختيار وفق آليات و إجراءات معينة بهدف الوصول إلى نتائج صحيحة إلى حد ما حول المجتمع المستهدف بالدراسة دون الاضطرار إلى عملية المسح الشامل لهذا المجتمع ،وبذلك فإن العينة هي الجزء الذي يؤخذ من الكل سواء كان هذا الكل مجتمعاً أو مادة، وبما أن لكل مجتمع خصائص و صفات، كما أن لكل مفردة في المجتمع خصائص و صفات، عليه فإن عملية اختيار العينة ما هو إلاّ لتمثيل المجتمع في خصائصه و صفاته بناءاً على إجراء يسمح لنا أن نقدر الدرجة التي يعد فيها أفراد العينة ممثلين للمجتمع الذي تم إختيارهم منه فيما يتعلق ببعض المتغيرات ذات الصلة بالبحث المنوي القيام به.

ويفضل أن يكون إختيار العينة المسحوبة من المجتمع الأصلي بالطريقة العشوائية ، أي أن تكون لكل مفردة من مفردات المجتمع الكلي فرصة للظهور أو التواجد في العينة و بشكل متساوٍ Equal Chances ضمن مفردات العينة، كذلك مراعاة أن تكون العينة المختارة متناسبة مع العدد الكلي لأفراد المجتمع الأصلي، و لكي تكون العينة مقبولة من حيث مواصفاتها واشتراطاتها فإنه لا بد لها أن تكون متمتعة ببعض الخصائص الضرورية والمهمة منها - كما أسلفنا- أن تعكس خصائص مجتمع الدراسة الكلي ، بحيث تظهر فيها

و بنفس نسب ورودها فيه، وهذا يتطلب من الباحث إنتباهاً و إدراكاً ليعرف الصفات الداخلية لمجتمع الدراسة الأصلية، كالجنس، والمستوى العمري و الدراسي و الاقتصادي و غير ذلك، كما أن العينة المختارة يجب أن تتصف بالتجانس، وهذا الأمر مطلوب عندما تكون العينة مؤلفة من مجموعة واحدة، أما إذا كانت مجموعتين أو أكثر كما في الدراسات التجريبية فإنه إضافة للتجانس ينبغي أن نحقق التماثل بأقصى ما يمكن في كافة المتغيرات الدخيلة ما عدا المتغير المستقل.

والواقع أن المعاينة قد ساعدت الباحثين كثيراً وأنقذتهم من مشكلات الحصر الشامل خصوصاً عندما يكون المجتمع المستهدف بالدراسة كبيراً مما يستدعي إمكانيات مادية وفنية وبشرية كبيرة، وحتى إن توفرت مثل هذه الإمكانيات، فإنه ليس من المستبعد ان تحدث مشكلات و خروقات بدءاً بالتباين في مستويات الباحثين، و مروراً بالتحيزات، أو عامل التساهل مع بعض مقتضيات البحث، وصولاً إلى التأخير في الوصول إلى النتائج في وقت أثبتت فيه الوقائع أن العمل مع العينات المنتقاة بدقة و روّية، و تجاوز أخطاء الصدفة و التحيز، تقود إلى نفس النتائج التي تفرزها بحوث الحصر الشامل ، فضلاً عن العامل الاقتصادي الذي توفره العينة في الوقت و الجهد و النفقات، و استقلالية الباحث، أو الانسجام المتوقع بين الباحثين عندما يكونوا أكثر من باحث واحد، و إنجاز البحث في المدة المحددة أو المتوقعة لإنجازه، وهذا ما شجع الباحثين لاستخدام العينات في البحوث العلمية، و منحهم الثقة من إمكانية تعميم النتائج التي يحصلون عليها بهذا الأسلوب.

إجراءات المعاينة

لكي تكون المعاينة صحيحة، ممثلة للمجتمع الأصل، فإن هذا الأمر يتطلب استقلالية الاختيار، أي أن إختبار أي فرد في العينة يجب أن لا يؤثر على اختبار الفرد الأخر، بمعنى أن مستوى التمثيل المطلوب في العينة يجب أن يشمل كل مفردات المجتمع المستهدف بالدراسة، فضلاً عن ان عدد خصائص مفردات مجتمع البحث المطلوب يجب أن يدخل ضمن العينة، و التي تمثل العنصر أو الوحدة الأساسية و الفعالة لعملية تجميع وتحليل البيانات.

وعلى العموم فإن إجراءات المعاينة وخطواتها يجب أن تتضمن :

1. **تحديد وحدة العينة:** أي تحديد الصفات الأساسية الواجب تحققها في كل وحدة من وحدات البحث، و هذه الوحدات تختلف بطبيعة الحال من بحث لأُخر، فقد تكون فرداً أو أسرة، أو مدرسة.... و المهم أن تتسم كل وحدة بصفات معينة، و المطلوب جمع البيانات عنها أو الحصول على البيانات من هذه الوحدات.

2. **تحديد الإطار الذي تتم فيه المعاينة:** أي تحديد المجتمع الأصلي للبحث والتأكد من احتوائه على جميع العناصر التي تدخل في البحث ،وعدم تكرارها، و بذلك فالإطار:هو مجموع العناصر، أو جميع مفردات المجتمع المستهدف دراسته ، والذي سيتم إختيار العينة منه، ويفضل أن يكون الإطار منظماً بشكل يسهل عملية المعاينة، بمعنى أن القوائم التي تضم الأفراد، وتسلسل أرقامهم، أو السجلات الإحصائية المتضمنه للوحدات، تعد وسائل مفيدة و مساعدة ، و تسهل عملية المعاينة بشكل منظم و سريع.

3. **تحديد حجم العينة:** يعد تحديد حجم العينة المناسب لتحقيق أهداف أي بحث، واحداً من أهم المشكلات التي تقلق الباحث العلمي الحريص، ولايطمئن إلاّ بعد أن يتوثق تماماً من حسن تنفيذ هذا الإجراء بشكل محكم وسليم، و الواقع أن هناك تصوراً خاطئاً لدى بعض الباحثين- و المبتدئين منهم بشكل خاص- انه كلما كان حجم المجتمع كبيراً، فإنه يتوجب عليه أن يوسّع في حجم العينة، و هذا تصور غير دقيق لأن العامل المهم و الذي يجب أن يوليه الباحث اهتمامه في هذا الصدد، هو مدى تجانس وحدات الإطار و مفرداته، فإذا كانت درجة التجانس كبيرة بين هذه الوحدات، أمكن الاكتفاء بعينة صغيرة الحجم،ولكن إذا كان التباين كبيراً بينها فإن العينة يجب أن تكون كبيرة للتقليل من خطأ الصدفة Chance Error وجعله أقل ما يمكن، فمن قواعد المعاينة المهمة هي أنه : كلما زاد حجم العينة، قّل الخطأ العيني، و أصبح الوسط الحسابي، والانحراف المعياري للسمة المستهدفة بالدراسة، قريبين من الوسط الحسابي، و الانحراف المعياري للمجتمع الكلي، وبالطبع فإن حجم العينة كلما قّل زاد الخطأ المعياري لا سيما عندما يكون المجتمع غير متجانس كذلك، فإن من الاعتبارات المهمة التي يجب أن ينتبه

إليها أي باحث هي الإمكانيات المادية، والاعتبارات الزمنية، فكل باحث مرتبط بواقع مادي وميزانية معينة، فضلاً عن وقت محدد لانجاز البحث خصوصاً عندما يكون مكلفاً بالبحث من جهة ما تحدد له هذه الاعتبارات.

ورغم تباين الآراء حول حجم العينة، إلّا أن أغلب العاملين في هذا الميدان يميلون إلى المحددات الآتية للمعاينة :

1. **في البحوث المسحية و الوصفية:** إذا كان عدد أفراد المجتمع بالمئات فإن حجم العينة 20% يكون مناسباً، و تقل هذه النسبة إلى 10% عندما يصل إلى الآلاف، و 5% عندما يكون بعشرات الآلاف، و إلى 1-3% عندما يكون المجتمع بالملايين.

2. **في البحوث التجريبية:** يفضل ان يكون حجم العينة (30) فرداً أو أكثر لكل مجموعة عندما يكون المتغير المستقل واحدا ، أما إذا زادت المتغيرات المستقلة عن ذلك فيفضل ان تكون العينة بين 10-20%

3. **في البحوث الارتباطية:** في حالة حساب معامل الارتباط بين متغيرين فقط يمكن أن يكون عدد أفراد العينة (30) فرداً أو أكثر لكل متغير أي (30+30=60)، و في حالة حساب معامل الإرتباط بين ظاهرتين مستقلتين باستخدام مربع كاي مثلاً فيجب أن لا يقل عدد التكرارات المتوقعة لكل خلية عن (5) و فيما لا يقل عن 80% من عدد خلايا مخطط التصميم الاحصائي للبحث، وفي حالة استخراج الصدق والثبات للاختبارات والاستبيانات ، فإن حجم العينة يجب أن يكون خمسة أمثال عدد فقرات الاختبار أو الاستبيان فالاختبار المؤلف من (30) فقرة يجب أن لا تقل عينته عن (5×30=150 فرداً). [9]

---

[9] * **للمزيد راجع :**

(1) محمد وليد البطش ، وفريد ابو زينة ، مناهج البحث العلمي ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا (2007) ص 105 = 107

(2) احمد سعد جلال ، مبادئ الإحصاء النفسي ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، القاهرة (2008) ص 53

أنواع العينات

هناك تصنيف شائع للعينات يقسمها إلى مجموعتين رئيستين هما :

أولاً: العينات العشوائية الاحتمالية Probability Random Samples

ثانياً: العينات غير العشوائية (اللاإحتمالية) (Non- Random Samples Non-Probability)

و تتضمن كل من هاتين المجموعتين عدداً من أنواع العينات أجملنا أهمها في المرتسم التالي، و يليه عرض موجز لكل نوع منها .

العينات Samples Sampls

العينات الاحتمالية		العينات غير الاحتمالية	
العشوائية البسيطة	Simple Random	العينة العمدية	Purposive Sample
عينة الصدفة	Chance Sampl	العينة الحصصية	Quota Sampl
العشوائية المنتظمة	Systimatic Random	العشوائية الطبقية	Stratified Random
العشوائية العنقودية	Cluster Random	عينة كرة الثلج	Snow- Ball Sample

أولاً:العينات العشوائية الاحتمالية Probability Random Samples

وهي تلك العينات التي يخضع إختيارها إلى قوانين إحتمالية و إلى طرق علمية معروفة، ويتم تحديدها وفقاً لخصائص المجتمع، و نوع المشكلة المدروسة، و منهجية البحث و أدواته، و إجراءاته، وهذه العينات هي :

1. **العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sample:**

وتسمى أيضاً عينة الاختيار بالقرعة Selecting by Lot، و هي من أبسط أنواع العينات، وسهلة الاستخدام و تتيح لكل مفردة في المجتمع الأصلي فرصة الظهور في العينة، علماً بأن اختيار أي عنصر لا يرتبط باختيار أي عنصر آخر، و هذه العينة غير مكلفة من حيث الوقت و الجهد و النفقات، فضلاً عن انخفاض خطأ المعاينة فيها لأن اختيار مفرداتها يتم بصورة عشوائية،كما أن هذا النوع من العينات لا يتقيد بترتيب معين، أو نظام محدد، وتتفادى احتمالات التحيز لاعتمادها على قانون الاحتمالية إلى حد كبير.

وهناك أسلوبين شائعين في اختيارها، **الأول**: عندما يكون مجتمع الدراسة كبيراً حيث تستخدم جداول الأرقام العشوائية [10] (و هي متوفرة في كل كتب الإحصاء تقريباً) أو أن يقوم الباحث في إعدادها بشكل عشوائي، أو بالحاسوب، حيث يعطي لكل مفردة رقماُ، و يتم إختيار المفردات بعد أن نحدد بشكل عشوائي رقماً في أي عمود أو سطر من الجدول، كنقطة بداية، ثم نتحرك نحو الأعلى والأسفل واليمين واليسار، و نختار في كل حركة رقماً، و هكذا حتى ننتهي من إختيار العدد المطلوب .

أما الأسلوب **الثاني**: فيستخدم عندما يكون مجتمع الدراسة صغير الحجم، عندها نكتب الأسماء على قصاصات ورقية صغيرة، أو نعطي لكل اسم رقماً، ثم نضعها في كيس و نختار العدد المطلوب، و تعاد كل قصاصة بعد اختيارها عشوائياً إلى الكيس لكي تبقى فرص الإختيار ثابتة لكل مفردة، كما أن المفردة التي يتكرر سحبها تعاد إلى الكيس و لا تسجل ثانية.

ويستخدم الآن الحاسوب بشكل واسع من قبل الباحثين ليقوم بإختيار العينة حيث يزود بأرقام أفراد المجتمع، ثم يعطي الأمر بالإختيار العشوائي لإختيار العدد المطلوب.

---

[10] انظر هذه الجداول في ملاحق هذا الكتاب

2. **العينة العشوائية المنتظمة Systimatic Random Sample:**

وتسمى أيضاً العينة على أبعاد منتظمة Selection At Regular Intervals وتعد هذه العينة أسهل من العينة العشوائية البسيطة، و أفضل تمثيلاً منها، و يجري إختيارها عندما يكون مجتمع الدراسة متحركاً أو غير معروف أو غير محدد تماماً،فنختار العينة عن طريق إختيار المفردات على مسافات متساوية على القائمة بعد إعداد إطار المجتمع الأصلي، فلو كان المجتمع مؤلفاً من (1000) فرد و أردنا عينة عشوائية منتظمة قوامها (100) فرد فنقوم بقسمة عدد أفراد المجتمع على عدد العينة المطلوبة، أي $\frac{1000}{100} = 10$ وهي المسافة بين كل مفردة و الأخرى، ثم نقوم بشكل عشوائي بإختيار أي رقم من بين الأرقام العشرة ليكون البداية، ولو فرضنا أنه الرقم (5) مثلاً، عندها سيكون هو المفردة الأولى في العينة، ثم نضيف إليه (10) و نأخذ الرقم (15) و هكذا نضيف في كل مرة و لكل رقم نختاره (10) أي:5 ، 15 ،25 ، 35 ، 45 ، 55 ، 65 ، 75 ، 85 .....995.

وهذه الطريقة كما يبدو أسرع من غيرها، و أفضل تمثيلاً للمجتمع، و سهلة الإجراء و قليلة الأخطاء، ولا تحتاج إلى دليل، أو مرجع كجداول الأرقام العشوائية، و تعطي نتائج دقيقة في معظم الأحوال، و تتفادى إحتمالات التحيز، و تتوقف الفئات التي يتم تحديدها على خصائص مجتمع الدراسة، فكلما كانت هذه الخصائص متباينة، فإنه يفضل زيادة الفئات وذلك بتقليل مدى الفئة، و العكس بالعكس، لذلك فإنها لا تصلح مع مجتمعات الدراسة كبيرة الحجم، خوفاً من أن تكون العينة المختارة غير متجانسة.

3. **العينة العشوائية الطبقية Stratified Random Sample :**

وتسمى أيضاً بالعينة الفئوية، و تصلح للدراسات التي تهدف إلى إجراء المقارنة بين المجموعات الجزئية، كما أنها تساعد في تقليل الاختلافات بين مجموعات الدراسة، و تضمن أن تمثل كل فئة أو مجموعة داخل مجتمع الدراسة في العينة تمثيلاً واضحاً; و يتمثل الهدف الرئيسي لاستخدام المعاينة الطبقية العشوائية إلى تقليل احتمالات خطأ المعاينة من خلال تمثيل كافة فئات الدراسة في مفردات العينة الاحتمالية لمجتمع الدراسة، و كذلك مراعاة الأوزان النسبية للفئات عند توزيع مفردات عينة الدراسة،و رغم أن هذه العينة

تتطلب وقتاً طويلاً، و إجراءات كثيرة يتوجب القيام بها، كما أنها تتطلب إلماماً كافياً من قبل الباحث بخصائص المجتمع الأصلي، إلاّ أنها تتصف بتمثيلها للمجتمع المستهدف بالدراسة في مختلف الخصائص لإشتمالها على نسبة معينة من كل طبقة من ذلك المجتمع.

مثال: في مجتمع قوامه (800) طالباً و طالبة، (360) طالبة و (440) طالباً أراد الباحث أن يختار منهم عينة قوامها (160) طالباً و طالبة.

$$\frac{\text{عدد أفراد المجتمع الكلي}}{\text{عدد أفراد العينة المطلوبة}} = \frac{800}{160} = 5$$

$$\frac{\text{عدد الذكور}}{5} = \frac{440}{5} = 88 \text{ طالباً}$$

$$\frac{\text{عدد الاناث}}{5} = \frac{360}{5} = 72 \text{ طالبة}$$

88 + 72 = 160 طالبا وطالبة

أي يجب أن نسحب بطريقة عشوائية (88) طالباً من الذكور و (72) طالبة من الإناث و المجموع هو (160) فرداً من الجنسين.

4. **العينة العنقودية Cluster Sample:**

وتسمى أيضاً العينة متعددة المراحل Multi-Stage Sample أو عينة المجموعات Groups Sampleوتستخدم في حالة تعذر وجود قائمة بمفردات المجتمع، ولكن تتوفر تجمعات طبيعية واضحة ضمن ذلك المجتمع تسمى بالعناقيد، التي هي وحدة المعاينة، ووفقاً لذلك لو أراد باحث مثلاً إختيار عينة من مجتمع التلاميذ في منطقة معينة، فإن عليه أن يقسم عناصر المجتمع إلى مدارس، ثم مراحل دراسية، ثم صفوف، على شكل عنقود و يختار منهم العينة المطلوبة، أي أن يحصر عدد المدارس في هذه المنطقة ويختار منها بشكل عشوائي عدداً من المدارس، و من هذه المدارس يختار بشكل عشوائي أيضاً مرحلة دراسية معينة أو أكثر، ثم يختار من هذه المرحلة جنس التلاميذ، و يختار مفردات عينته منهم.

وتصلح هذه العينة عندما نتعامل مع مجتمعات متجانسة و متشابهة في خصائصها العامة، كما تتسم أيضاً بأنها إقتصادية في الجهد و التكاليف وبالإمكان تطبيقها على مساحة جغرافية كبيرة ،وتكمن قوة وفاعلية هذه العينة في كونها متعددة المراحل،ولكنها في ذات الوقت تتطلب فطنة ودراية كافية من الباحث عندما يحدد المراحل، لأن أي خطأ يقع فيه سوف ينسحب على بقية المراحل، مما يضعف تماسك العينة ويوقعها بما يعرف بخطأ المعاينة.

ثانياً: العينات غير العشوائية (الإحتمالية) Non-Probability Samples

وعندما نقول غير عشوائية فإن ذلك يعني تأثرها بالتقديرات الشخصية للباحث، وفي أحكامه وتحيّزه، فقد يختار عينة من أشخاص يعرفهم أو آخرين يلتقي به مصادفة، أو بشكل عرضي، وقد يتأثر ببعض الآراء التي تطرح عليه فيقبلها دون دراسة وتمحيص مدفوعاً بالرغبة باختصار الوقت و الجهد و التكاليف، و بالتالي تعذر تقدير مدى دقة العينة من حيث حجمها و خصائصها، و من ثم صعوبة تعميم نتائجها، ومن هذه العينات:

1-العينة العمدية، القصدية، الغرضية Purposive Sample:

هذه العينة من أقل العينات قبولاً بين الباحثين لأنها ترتبط بتقديرات وأهداف القائم باختيارها، كما أنها قد لا تمثل المجتمع المستهدف بالدراسة تمثيلاً تاماً أو صحيحاً،ويلجأ إليها بعض الباحثين لسهولة إجراءاتها وتطبيقاتها وتوفيرها للكثير من الجهد والتكاليف ولإنها قد تحقق أهدافاً معينة في أذهانهم، لذلك فإن فعالية الاعتماد عليها يتوقف بدرجة كبيرة على كفاءة التقدير الشخصي في تحديد المعايير التي على أساسها يتم إختيار مفردات العينة، وعلى حدس القائم بها في إختيار المفردات حسب كيفية معينة، و كمثال عليها إختيار الباحث عدداً من كبار السن إذا أراد إجراء دراسة عن (أمنيات المسنين) مثلاً، و من هنا تبرز التحفظات على النتائج التي تصل إليها البحوث القائمة على عينات كهذه حيث لا يمكن تعميمها لأن مفردات العينة لا تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً و واقعياً.

2- العينة الحصصية Quota Sample:

يلجأ بعض الباحثين أحياناً الى هذا النوع من العينات عندما يريدوا إبراز خصائص معينة في المفردات المختارة من المجتمع الأصلي لخدمة أهداف البحث، حيث أن القرارات المتوقع إتخاذها تعتمد بدرجة كبيرة على تلك الخصائص.

وتقوم هذه العينة على أساس تقسيم المجتمع إلى فئات و شرائح ذات خصائص معينة، و تمثيل كل شريحة من تلك الشرائح بنسبة وجودها في المجتمع لكي تكون مشابهة في خصائصها لخصائص المجتمع الكلي، و هذا يستلزم - بالطبع- تحديد هذه الخصائص و المواصفات بدقة قبل إجراء المعاينة ، وتستخدم هذه العينات بشكل واسع في بحوث الرأي العام حيث يقوم الباحث بانتقاء أفراد عينته من أشخاص لهم مواصفات متماثلة و متشابهة قدر المستطاع كالجنس، والعمر، و الوظيفة، و مستوى التحصيل الدراسي و الثقافي والاجتماعي و الاقتصادي...الخ و تتميز هذه العينة بالمرونة،و الحرية، و سهولة انتقائها، و قلة تكاليفها، و لكنها في ذات الوقت عينة متحيزة يصعب القبول بنتائجها، و بالبيانات التي تقوم عليها.

1. **عينة الصدفة Chance Sample:**

وهي من أضعف العينات اللا إحتمالية، من حيث موثوقيتها، وقدرتها على تحقيق أهداف أي بحث، بسبب فقدان نسبة التمثيل فيها لمجتمع الدراسة، والتحيز الواضح في اختيارها من قبل الباحث، وعادة ما تستخدم في حالة عدم اشتراط الدقة العالية في البيانات أو النتائج المتوقعة، و لذلك فإن هذه العينة ترتبط - في الغالب - بالعديد من الأخطاء التي تنعكس على إمكانية تعميم النتائج فيما بعد؛ وليس هناك أي معيار في إختيار مفردات هذه العينة سوى معيار السرعة و السهولة و انخفاض كلفتها، مثال ذلك إستطلاع رأي عدد من المتظاهرين بشأن حدث سياسي تظاهروا من أجله، أو استطلاع رأي مجموعة من الطلبة في النادي الطلابي عن مستوى الخدمة المقدمة فيه، و الأسعار، و النظافة...الخ

4-عينة الكرة الثلجية Snow-Ball Sample:

يجد بعض الباحثين أن الأفراد الذين يجب أن يجمع بياناته منهم، غير محددين بشكل واضح لذلك فهو يبحث عن أقرب هؤلاء الأفراد من مشكلة البحث، و أكثرهم معرفة بالموضوع المعني بدراسته، فيكون هذا الشخص هو بداية الانطلاق حيث يستطيع الباحث من خلاله أن يعرف الأشخاص الآخرين الذين يمتلكون المعلومات التي يبحث عنها فينتقل إلى الشخص الثاني بعد أن يكون قد أكمل مهمته مع الأول، و من الشخص الثاني يتوصل إلى معرفة الشخص الثالث و هكذا ؛ و لذلك فقد سميت هذه العينة بكرة الثلج التي نكوّرها بين كفينا ثم ندحرجها فوق الثلج المتساقط فتلتصق بها بلورات الثلج و تكبر كلما استمرينا في دحرجتها لتجميع المزيد من الثلج ،و هذه العينة - كما هو واضح- منحازة إلى حد بعيد، و حتى عندما يتوصل الباحث إلى معرفة أسماء أشخاص يمتلكون المعلومات، فإنه قد لا يرغب في الاتصال بهم، أو أن هناك عوائق تمنعه من الوصول إليهم، أو أنه يرى بأن ما حصل عليه من معلومات يكفي ليقرر و يعلن نتائجه، و لذلك فإن هذه العينة تعد من العينات الضعيفة التي لا يُعتد كثيراً بنتائجها بل أن بعض الباحثين يرى أنها لا تمت للمنهجية العلمية في البحث بصلة.

وبعد هذا العرض الذي قدمناه عن المعاينة، وأنواع العينات، يمكن تلخيص معايير المفاضلة بين العينات العشوائية وغير العشوائية بالجدول الآتي [11]:

---

[11] للمزيد انظر:

مصطفى محمود ابو بكر و احمد عبد اللـه اللحلح (2007) مناهج البحث العلمي ، الدار الجامعية، الإسكندرية ص172

جدول يوضح معايير المفاضلة بين العينات العشوائية وغير العشوائية

معايير المفاضلة	العينة العشوائية	العينة غير العشوائية
المعلومات المطلوبة	عامة وإجمالية	فيها خصوصية
الخطأ المسموح به	محدود ومقبول إلى حد ما	كبير ويصعب قبوله
إطار مجتمع الدراسة	متجانس ومحدّث	ينقصه التجانس
خطأ المعاينة	منخفض	مرتفع والتحيز واضح
أثر الخطأ العيني	قليل	كبير وواضح
درجة تجانس مفردات مجتمع الدراسة	عالية	متدنية

مزايا المعاينة:

1. اقتصادية في الجهد و الوقت و النفقات.
2. إن مجال المعاينة محدد بإطار المجتمع المستهدف، و بالعدد الذي يحدده الباحث كحجم للعينة التي سيختارها.
3. صحيح أن دراسة المجتمع بكامله (الحصر الشامل) تعطي نتائج أكثر موثوقية و يمكن الركون إليها و تعميمها، و لكن المعاينة في مجتمع متجانس و متماثل و خالٍ من التحيز يعطي إلى حد كبير نفس النتائج التي يعطيها الحصر الشامل.
4. إن التعامل مع عينة لا يحتاج إلى عدد كبير من الباحثين، و جامعي و محللي بيانات.
5. إنها تعطي الباحث نوعاً من الحرية في العمل بعيداً عن أهواء الباحثين و تباين مستوياتهم و إعدادهم.

عيوب المعاينة:

1. رغم بساطة الإجراءات التي يقوم بها الباحث في اختيار العينة، إلّا أنها تحتاج إلى باحث ذكي و فطن، لديه الدربة الكافية، و الوعي الشامل لما يقوم به، فهناك أمور قد تبدو بسيطة فيتجاوزها بعض الباحثين أو يتغافلون عنها، إلا أن لها تأثيراً مهماً في نتائج البحث .

2. مما يثير الانتباه في كثير من البحوث، أن بعض الباحثين لا يشيرون إلى الأسباب إلى دعتهم لاختيار حجم العينة بهذا القدر أو ذاك، فالمسألة ليست مزاجية أو جزافية، و إنما تخضع هذه العملية إلى معايرة، و إلى نظام وزني من نوع معين يتعلق بمنهجية البحث، و أهدافه، و أدواته، وأساليبه الإحصائية و....و هذه قد لا يعيرها بعض الباحثين الاهتمام الكافي و يحددوا عيناتهم بشكل كيفي غير مدروس.

3. قد يقع بعض الباحثين بما يعرف بخطأ الصدفة الناشئ عن الفروق بين خصائص أفراد العينة المنتخبة، و أفراد المجتمع الأصلي عندما تكون في العينة مفردات متطرفة و غير متجانسة مع المفردات الأخرى، و هذه من شانها أن تؤثر في درجة المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وتقود بالتالي إلى نتائج مضللة وغير واقعية.

4. يجب أن يكون الباحث منتبهاً قبل ان يجري المعاينة إلى مدى انسجام مفردات الإطار و شمولها، و تجانسها و تماثلها في بعض السمات والصفات لأن ذلك من شأنه أن يحقق معاينة دقيقة و موثوقة، أما التغاضي عن مثل هذه المتطلبات، فإنه سيوقع الضعف و الخلل في تركيبة العينة، ولا تكون ممثلة للإطار تمثيلاً صحيحاً أو مقبولاً.

5. يميل بعض الباحثين، و قبل إجراء المعاينة إلى استبعاد بعض الحالات و المفردات من الإطار، و كأنه يقوم بعملية (تنظيف) لهذا الإطار، ليتسنى له أن يقوم بعملية المعاينة بسهولة ويسر ودون معوقات وهذا تحيز مسبق ومقصود لا يمت إلى المعاينة الصحيحة بصلة، فالإطار الحقيقي هو الذي يجب أن يشتمل على كل الحالات والمفردات التي يتضمنها مجتمع البحث.

6. إن المكابرة والاعتداد بالنفس و الثقة الزائدة للباحث بما يملكه من معرفة ومعلومات لا يتيح له ان ينفرد برأيه أو يتمادى في انتهاج مسلك علمي غير واضح له، ولذلك فان الرجوع إلى الدراسات السابقة وإجراء دراسة استطلاعية أولية، والاستعانة بذوي الخبرة من الإحصائيين، يساعد كثيراً في إجراء المعاينة الصحيحة، ويصل بالباحث إلى مبتغاة بشكل أُمن وسليم.

مفاهيم ذات صلة

Area Sample	عينة المساحة
Chance Error	خطأ الصدفة
Chance Sample	عينة الصدفة
Closed Society	مجتمع مغلق
Cluster Sample	عينة عنقودية
Control Sample	عينة ضابطة
Experimental Sample	عينة تجريبية
Implication	تضمين
Matched Sample	عينات متماثلة ، متطابقة
Non probability Sample	عينة غير احتمالية
Non Random Sample	عينة غير عشوائية
Pilot Sample	عينة استطلاعية
Probability Sample	عينة احتمالية
Purposive Sample	عينة قصدية، عمدية
Quota Sample	عينة حصصية
Random	عشوائي
Random Sample	عينة عشوائية
Random Selection	الاختيار العشوائي
Representative Sample	عينة ممثلة
Sample	عينة
Sampling	المعاينة
Sampling bias	تحيز المعاينة
Sampling Errors	أخطاء المعاينة

Selected Sample	عينة مختارة
Size Sample	حجم العينة
Snow-Ball Sample	عينة كرة الثلج
Statistical Sample	العينة الإحصائية
Stratified Sample	العينة الطبقية
Systematic Sample	العينة المنتظمة
Target Population	المجتمع المستهدف

الفصل السادس

أدوات جمع البيانات

Data Collection Articles

الفصل السادس

أدوات جمع البيانات

Data Collection Articles

تأتي مرحلة جمع البيانات بعد أن يحدد الباحث مشكلة بحثه، وتحتاج هذه العملية إلى ذكاء عالٍ من الباحث، والى عناية خاصة منه، لأن هذا الإجراء هو حجر الأساس الذي سترتكز عليه كل خطوات البحث، فكلما كان هذا الإجراء سليماً و صحيحاً، أصبحت المراحل اللاحقة سليمة البناء وأفرزت نتائج واقعية وموضوعية عن المشكلة المدروسة.

ونود في هذا السياق أن نشير إلى أن هناك خلطاً يقع فيه بعض الباحثين - لا سيما المبتدئون منهم - بين مفهومي البيانات و المعلومات، ولتوضيح ذلك نقول أن:

البيانات:هي المادة التي يجمعها الباحث من الميدان، كما هي في الطبيعة أو المشكلة التي ينوي دراستها حيث يتعهد هذه البيانات بالتقييم، ثم يقوم بالربط بين عناصرها، أو مقارنتها مع بعضها باستخدام التفكير المنطقي والاستدلالي ليشكل منها رؤية مبدئية عن البحث، وهذه البيانات هي مادة البحث الخام التي سيتعامل معها الباحث عند القيام بإجراءات بحثه.

أما **المعلومات:**فهي بيانات جاهزة يحصل عليها الباحث من المكتبات ومصادر المعلومات المختلفة التقليدية منها والحديثة، وتعد المعلومات نتاجاً لعملية جمع البيانات وتحليلها وتنظيمها بالوسائل والسبل البحثية التي يختارها الباحث في انجاز بحثه.

وتبرز هنا قدرة الباحث العلمية و المهنية و الذاتية، و ثقافته العامة والتخصصية في تحديد أداة جمع البيانات أو المعلومات، وما هو المطلوب منه لجمعه، وما هي المصادر المفيدة له في الحصول على مبتغاه؟ وما كمية البيانات أو المعلومات التي سيجمعها ليغطي موضوع بحثه؟ وما مدى دقة وموثوقية المادة المجموعة؟ كما إن عليه أن يضع في حسبانه الأسلوب المناسب لتحليل هذه البيانات أو المعلومات، وهذا كله يتأتى من استيعابه لمشكلة البحث والأهداف والفروض التي ينوي اختبارها.

كذلك فإن من أهم شروط البحث العلمي التي يحرص عليها الباحث المؤهـل والكفـوء هـي حسن اختياره للأداة التي يستخدمها في القياس، ووجوب أن تتصـف هـذه الأداة بالصـدق Validity ومن ثم الثبات Reliability ليـتمكن مـن القيـاس بهـا بثقـة واطمئنـان، كـما أن عليـه أن يضـع في تقديراته طبيعة المـنهج المسـتخدم في البحـث عنـدما يحـدد هـذه الأداة، ففـي البحـوث التاريخيـة والوثائقية مثلاً يلجأ إلى جمع المعلومات من مختلف المصادر التقليدية المكتوبـة كالكتـب والوثـائق والمطبوعـات، أوالى المصـادر الحديثـة مثـل شـبكة المعلومـات ومصـادر التزويـد الحديثـة في مراكـز المعلومات المختلفة، أمـا في البحـوث الميدانيـة والتجريبيـة فـإن أدوات جمـع المعلومـات والبيانـات الشائعة هي الملاحظة والاستبيان والمقابلة، والقياس الاجتماعي، والوسائل الاسقاطية.

أولاً: الملاحظة Observation :

تشير الملاحظة بمعناها البسيط إلى الانتباه لحادثة أو ظاهرة ما، وهذا الأمر يمكن أن يصـدق على الملاحظة العفوية أو البسيطة أو الطارئة التي يمكن أن تتدرج لتصبح ملاحظة مضـبوطة دقيقـة وموجهة عندما يـتم التخطـيط الـواعي لهـا لإختبـار جانـب أو جوانـب محـددة في موقـف ووقـت وظروف معينة، وعندما تستخدم فيها وسائل وأدوات مساعدة ؛ و لذلك فقد اسماها بعض العاملين في هذا الميدان (بالملاحظة المسلّحة) تمييزاً لها عـن (الملاحظـة العـزلاء) التـي تـتم بواسـطة الحـواس فقط.

فالملاحظة العلمية إذاً هي انتباه مقصود ومنظم ومضبوط للظاهرات والأحداث بغايـة اكتشاف أسبابها وقوانينها،وعندما نقول أن الملاحظة تعتمد على الانتباه فهذا يعني أنها عملية عقلية واعية تستهدف مراقبة الظـاهرات والمشـكلات والأحـداث ومكوناتهـا الماديـة والبيئيـة، ومتابعة سيرها واتجاهاتها، وعلاقاتها بأسلوب علمي منظم ومخطط وهـادف بقصـد التفسـير، وتحديد العلاقة بين المتغيرات، والتوقع بسلوك الظاهرة أو توجيهها لخدمة أغـراض الإنسـان و تلبية احتياجاته.

ويلجأ الباحث عادة إلى الملاحظة عندما يجد أن المعلومات والبيانات المطلوبة لا يمكن الحصول عليها بوسائل أخرى، خاصة في دراسة الأطفال والمعاقين، أو ذوي الأمراض النفسية، أو عندما يجد مقاومة من قبل المبحوثين، ورفضاً للإجابة عن التساؤلات التي يطرحها عليهم.

شروط الملاحظة:

في الواقع إننا مهما توخينا الدقة والتحوط وتوفير سبل الملاحظة الموضوعية في الدراسة الإنسانية والسلوكية، فإن نتائج الملاحظة لا ترقى إلى مستوى الدقة التي نجدها في العلوم الطبيعية، فالسلوك الإنساني متغير متبدل على الدوام سواء كان سلوك الملاحظ أو سلوك المبحوث، فضلاً عن أن النزعات النفسية و الداخلية أمور لا يمكن السيطرة عليها أو التحكم بها، أو توحيدها لدى أقرب أثنين من البشر و لكن مع ذلك تبقى الملاحظة أداةً مهمة نعتمدها في البحث على أن نضبط قدر الإمكان شروطها، ونوفر الملاحظين الجيدين من ذوي الخبرة و التدريب العالي وتهيئة الأدوات المساعدة لنصل إلى ما نرجوه من نتائج، ويمكن ان نحدد بعض **الشروط الضرورية لإجراء الملاحظة**:

1. وضع خطة متقنة يتفق عليها الملاحظون قبل إجراء الملاحظة تحدد فيها مسؤولية كل ملاحظ، وموقعه، والسلوك الواجب ملاحظته.

2. يفضل ان تجري دون علم المبحوثين أي من وراء زجاج يمنع رؤية المبحوثين للملاحظين أو بطريقة أخرى تخفي وجودهم عن المبحوثين.

3. تهيئة الميدان الذي ستجري فيه الملاحظة قبل وقت مناسب حيث توضع أجهزة التصوير، و لاقطات الصوت في أماكن تسمح بمتابعة السلوك المطلوب ورصده.

4. تركيز الانتباه على السلوك المراد ملاحظته، و عدم الانشغال بالسلوك العرضي أو الطارئ، فقد يتسبب الانشغال به ضياع الفرصة على الملاحظ في تسجيل السلوك المقصود بالملاحظة.

5. إدراك الملاحظ للمعاني على حقيقتها و الاتسام بالموضـوعية والحياديـة في رصـد و تفسـير السلوك ويفضل أن تجمع نتائج الملاحظين بعد إتمـام الملاحظـة وتقـارن وتنـاقش لاسـتخلاص صـيغة موحدة

أنواع الملاحظة

هناك تسـميات كثـيرة للملاحظـة وأنواعهـا، وقـد أورد المختصـون في منـاهج البحـث صـوراً وأنماطاً متعددة لها ،بعضها من حيث أهدافها، والبعض الآخر من حيث إجراءاتها، وربمـا مـن حيـث الموضوعات التي تتناولها وهكذا وكل هذه التقسيمات لا تعدو نطاقاً واحداً هـو شـكليات التطبيـق والإجراء وصولاً إلى الهدف، وقد وجدنا أن من الأنسب أن نتناول التصنيف الآتي لأنواع الملاحظة:

1. **الملاحظة البسيطة Simple Observation:**

ويرادف هذه التسمية تسـميات أخـرى مثـل : الملاحظـة العرضـية أو العـابرة Incidental Observation أو الطبيعية Naturalistic Observation، او غير المباشرةIndirect Observation أو غير المقصودة، وكلها تسميات متقاربة من حيث المعنى والمضمون، وتشير إلى تلك الملاحظة التـي تحدث على الطبيعة دون أن يكون الملاحظ قد هيأ نفسـه لهـا أو أعّـد العّـدة لرصـدها، أو تسـجيل أحداثها، مثال ذلك أن يفاجأ الملاحظ بمظاهرة صاخبة أو بمسيرة صامتة،أو مـا أشـبه،فلكل نـوع مـن هـاتين المظـاهرتين سـلوك خـاص لكـن الملاحـظ لا يسـتطيع رصـده أو تسـجيله لأنـه لم يكـن مهيـأً لذلك.

2. **الملاحظة المنظمة Systematic Observation:**

ويرادف هذه التسمية أيضاً تسميات أخرى مثل الملاحظـة المبـاشرة Direct Observation أو الملاحظة المضبوطة او الدقيقة Controlled Observation، ويمكن أن نسـميها ايضـاً بالملاحظـة العلمية Scientific 0bservation التي توجهها فرضية أو نظرية معينة، وتتم في ظروف مخطط لها أي أن الباحث يحدد وقتها و أدواتها ومسـتلزماتها، والمشـاهدات التـي يريـد جمـع البيانـات عنهـا، ويأخذ هذا النوع من الملاحظة شكلين هما:

أ / الملاحظة بالمشاركة:أي أن يشارك الملاحظ الجماعة التي ينوي مراقبة سلوكها، ورصد بعض جوانبه بحيث يحقق اندماجاً كاملاً معهم ويكسب ودّهم وقبولهم ومن ميزات هذا الأسلوب أنه يعطي معلومات غزيرة ومفيدة للباحث ، وإلماماً بالظاهرة التي يرصدها فضلاً عن المصداقية في المعلومات لا سيما إذا خلت من تحيز الباحث، وهذه الملاحظة تحتاج إلى ملاحظ قدير و مدرب، و يتمتع بدرجة عالية من الانتباه والإحساس، والقدرة على استخدام الأدوات المعينة له، كما يجب أن يمتلك القدرة على إدراك الإحساسات و تفسيرها في ضوء الخبرة السابقة والمنطق والقياس العقلي الدقيق.

ب / الملاحظة بدون مشاركة:وتتم هذه الملاحظة دون الاحتكاك بالجماعة الملاحظة أو الاتصال بها، فبعد تحديد الحقل أو الميدان الذي ستمارس فيه الجماعة سلوكها الاعتيادي يقوم الباحث ومساعديه بتهيئة مكان المراقبة، فلو أرادوا مثلاً ملاحظة السلوك العدواني لمجموعة من التلاميذ في مدرسة فإنهم يتفقون مع إدارة المدرسة على إطلاق هؤلاء التلاميذ في ساحة المدرسة في حين يكونوا هم قد اختاروا حجرة تطل على الساحة ويوزعوا آلات التصوير ولاقطات الصوت قبل دخول التلاميذ إلى الساحة؛ ويفضل بالطبع أن تتم الملاحظة من وراء ستار أو زجاج عاكس أو بأية طريقة أخرى تحجب الملاحظين عن التلاميذ لكي يبقى سلوكهم طبيعياً وتلقائياً وغير مصطنع فيما لو شاهدوا الملاحظين.

3. **الملاحظة التجريبية Experimental Observation :**

وهي التي تُضبط فيها المتغيرات التجريبية ضبطاً محكماً باستثناء المتغير المطلوب معرفة أثره لتأييد صحة الفرضية أو بطلانها مثال ذلك : التجربة التي قام بها أحد علماء النفس في دراسته لأثر التقليد في تعلم السلوك العدواني، فقد قام بإدخال مجموعة من الأطفال إلى قاعة مغلقة للألعاب الرياضية، وكان في وسطها عدداً من الدمى البلاستيكية الكبيرة، واتفق مع الملاكمين توجيه اللكمات إلى هذه الدمى بعد ان يدخل الأطفال إلى القاعة ويأخذوا أماكنهم فيها، وكان قد وزع قبل ذلك عدداً من آلات التصوير المخفية داخل القاعة لرصد سلوك الأطفال، وبعد أن جلس الأطفال على مدرجات القاعة قال لهم:"لقد جئنا هنا لنتفرج على هذه اللعبة"، ثم بدأ الملاكمون يوجهون لكماتهم إلى هذه الدمى لخمس دقائق بعدها انسحبوا بإشارة من الباحث؛ وقال الباحث للأطفال بأنه سيتركهم الآن بعد أن شاهدوا هذه اللعبة وعليهم ان يأخذوا حريتهم داخل القاعة لحين عودته، وما أن خرجوا أغلق الباب عليهم حتى نزل جميع الأطفال إلى هذه الدمى وراحوا يضربونها بنفس الطريقة التي شاهدوها أمامهم فيما كانت آلات التصوير تسجل هذا السلوك.

4. **الملاحظة العيادية Clinical Observation :**

وهذا النوع يعد وسيلة مساعدة لطريقة دراسة الحالة Case Study التي يلجأ إليها الأطباء والمرشدين النفسيين، والموجهون التربويون والمعلمون والأخصائيون الاجتماعيون، ففي بعض الأحيان يجد أحد هؤلاء الأخصائيون ان البيانات التي بين يديه غير كافية لتقدير الحالة وتقييمها ومن ثم الحكم عليها لذلك فإنه يلجأ لملاحظة السلوك ميدانياً للحصول على المزيد من البيانات وقد تستخدم أحياناً بعد العلاج أي أن المختص يتابع سلوك الحالة التي عالجها أو أرشدها ليتأكد من نجاح علاجه ومدى تطبيق التوصيات إلي طلب تنفيذها و الالتزام بها.

مزايا الملاحظة :

1. هي واحدة من الأساليب المهمة التي يلجأ إليها الباحث عندما يجد أن الأدوات الأخرى لا تناسب الموضوع أو أن المبحوثين لا يستجيبون للمقابلة أو الاستبيان أو الاختبارات و الأدوات الأخرى.

2. عندما يكون الباحث هو الملاحظ وهو الراصد للحدث وتفاصيله فإن ذلك يمنحه الثقة بالبيانات التي يحصل عليها خصوصاً عندما يستخدم وسائل علمية في عملية الرصد والملاحظة على العكس من البيانات التي لا يسهم في رصدها و تسجيلها مباشرة من المبحوثين.

3. تعد الملاحظة من الأدوات المفيدة في الدراسات الوصفية والتجريبية.

4. عندما يستعين الملاحظ بأدوات مساعدة للرصد والتسجيل والتوثيق فإن ذلك يعطيه الفرصة للعودة إلى ما تم توثيقه (أفلام و تسجيلات و غيرها) وتمحيصه وتحليله وتفسيره بتأنٍ ودقة، و قد يعمد إلى وسائل أخرى تعينه في هذه العملية كالمستشارين وذوي الاختصاص في بعض الأمور التفصيلية التي تحتاج لرأي حاسم و سديد.

5. الملاحظة تفيد الخبير و المختص في رؤية الحدث أو الفعل عن كثب وتمكنه من تشخيص ردود الأفعال والانفعالات وأساليب السلوك الإستجابي الذي يبديه المبحوث خلال فترة وقوع الحدث أو الرصد.

6. تمكن الملاحظ من معرفة نوايا و مقاصد المبحوث من خلال التعبيرات الانفعالية التي يظهرها أو من الكلام الذي يقوله و الفعل الذي يمارسه بشكل طبيعي و تلقائي.

7. ان البيانات التي توفرها الملاحظة مفيدة في فحص و اختبار إجابات المبحوثين والتأكد من مطابقتها مع بعضها، أو أن هؤلاء المبحوثين يحاولون تضليل الباحث بطريقة أو أخرى.

عيوب الملاحظة :

1. تحتاج إلى ملاحظ او ملاحظين على مستوى عالٍ من التدريب و الكفاءة ليقوموا بها بشكل شامل ودقيق، ورصد كل جزئيات و تفاصيل الحدث.

2. هناك بعض المواقف والتفاصيل المهمة قد تضيع بين الملاحظين فلا ترصد ولا يتم الاهتمام بها وبتسجيلها، فقد يرى أحد الملاحظين أن موقفاً ما ليس مهماً ليضيع وقته في رصده فيما يجده ملاحظ آخر موقفاً جديراً بالرصد و التسجيل و هكذا.

3. قد تلعب الأهواء و الانحيازات و التقديرات الذاتية دوراً في ملاحظة و تحليل و تفسير سلوك معين، فالذات الإنسانية ميّالة للشطط والانحياز لأسباب وجدانية شخصية او غيرها من الأسباب.

4. ربما يلعب تأثير الهالة Halo Effect دوراً في ملاحظة ورصد الحدث المطلوب فقد يعمد أحد أو بعض المبحوثين وبدافع المرغوبية الاجتماعية Social Desirability إلى تمثيل او ادعاء السلوك المرغوب أمام الملاحظين فيما هو يضمر في داخله سلوكاً غير الذي يدّعيه، و بذلك تصبح البيانات الخاصة به غير حقيقية وغير واقعية.

5. بما أن السلوك الإنساني هو سلوك متغير على الدوام ولا يستمر على وتيرة واحدة لفترة طويلة من الوقت وإنما يتغير بفعل منبهات و مثيرات بيئية أو جسمية مختلفة عليه فإن السلوك الملاحظ الآن لمجموعة من المبحوثين قد يتغير و هذا أمر مهم جداً وعندها تكون الأدوات البحثية الأخرى أكثر قدرة على توفرها ولو بشكل نسبي والى حد ما. لذلك فإن الملاحظة لو كررت على الطبيعة فإنها سوف لا تعطي نفس النتائج التي حصلنا عليها في المرة السابقة

ثانياً: الاستبيان Questionnaire :

الاستبيان هو قائمة تتضمن عدداً من الأسئلة التي تصاغ بطريقة يمكن من خلالها جمع المعلومات والحصول على بيانات من المستجيبين نحو موضوع معين، وهذه الأسئلة في الغالب تكون على نوعين:

الأول:هو الأسئلة الشخصية المتعلقة بالمستجيب مثل (عمره، جنسه، مستواه الدراسي، وضعه الاجتماعي...الخ) وهذه الأسئلة لا توضع جزافاً بل يجب أن يكون لها علاقة بأهداف البحث و فروضه و تساؤلاته، أي أننا نطلبها من المستجيب في حالة استخدامها كمتغيرات في البحث فقط.

أما **الثاني:**فهو أسئلة البحث الأساسية، أي تلك التي يسعى الباحث من خلالها الحصول على البيانات والمعلومات التي تمكّنه من تحقيق أهداف بحثه، أو تلك التي يستطيع من خلالها الإجابة عن التساؤلات التي ضّمنها بحثه،أو لاختبار الفروض التي وضعها في البحث.

وهذا يعني أن على الباحث أن يبذل مجهوده في بناء استبيان قوي التصميم، يراعي فيه موضوعية الأسئلة،وحجمها،وصلتها بالموضوع المراد بحثه وتركيزها عليه بوضوح ودقة لأن النتائج التي ستتمخض عنها ستكون مرتكزاً لاتخاذ قرارات حول الموضوع المدروس، وفضلاً عن ذلك فإن على الباحث أيضاً أن يكون واضحاً في اختيار مفاهيمه ومصطلحاته، وان يقوم بتعريفها، وتوضيحها للمستجيب لتحقيق الغاية المنشودة من البحث تلك هي الحصول على المعلومات الصحيحة و الدقيقة.

ورغم أن الاستبيان هو من أشيع أدوات البحث في العلوم السلوكية ، وأكثرها انتشاراً إلا أنه أكثرها إساءة للاستعمال فلقد استسهل بعض المدّعين هذا الأمر وراحوا يقدمون استبيانات هشّة و فجّة تفتقر الى الموضوعية والصدق والثبات، وأبسط مستلزمات الأعداد، فكثيراً ما نطالع مثل هذه الاستبيانات على صفحات الجرائد والمجلات فنكتشف مدى ركاكتها وضعفها بمجرد النظر إليها .

أما الاستبيانات التـي نتحـدث عنهـا فهـي تلـك التـي يقـوم بأعـدادها بـاحثون متخصصـون يعرفون خطوات إعدادها و يمتلكون الدربة و الدراية في صياغة فقراتها، ويعرفـون كيفيـة اسـتخراج صدقها وثباتها بحيث تصبح أداةً صالحة للقياس وهذا طموح كل باحث أن تكون أداة بحثه رصـينة ومتماسكة تمكنّه من قياس الظاهرة التي يريد دراستها بثقة واطمئنان.

ولقد انتبه العاملون في ميدان البحث العلمي إلى مسألة مهمة جـداً وهـي أن بعـض الدراسات المسحية التـي تتطلـب اسـتخدام الاسـتبيان لا يمكـن تقـديمها للأطفـال أو لمـن لا يجيدون القراءة والكتابة لذلك فقد عمدوا إلى تصميم اسـتبيانات مصـورة لهـؤلاء، و بشـكل متقن ومدروس بحيث تؤدي نفس الأهداف التـي تؤديهـا الاسـتبيانات المكتوبـة لمسـح آراء المسـتجيبين، كـما فعـل ذلـك (هـوروتس Horwits) في دراسـته عـن (تطـوير الاتجاهـات الاجتماعية عند الأطفال)، و ما قام به(شوارتز Schwartiz) في دراسته عن (ديناميت التفاعل بين الأطفال)[12]

ولعل من المفيد القول، أن ابرز ميزة للاستبيان هي سهولة تطبيقه على أعـداد كبـيرة من المستجيبين في وقت قصير، فبالإمكان تقديمه مباشرة، أي بالمقابلة الشخصية لهم، أو عـن طريق البريد، أو الهاتف، أو الإذاعة، أو عبر شبكة الويب، أو أية وسيلة من وسـائل الاتصـال الحالية.

تصميم الاستبيان و إعداده:

قبل البدء بأي خطـوة إجرائيـة لإعـداد الاسـتبيان، لا بـد أن يكـون الباحـث واعيـاً و منتبهاً إلى جملة اعتبارات، وعليه أن يضعها في حسبانه لأنها ستكون الدليل الذي سـيهديه و يوصله إلى نتائج مرضية و مفيدة، و أولى هذه الأمور أن يكون الاستبيان المزمـع تصـميمه و بناؤه منسـجماً مـع الإطـار العـام للبحـث، ومتضـمناً للنقـاط الرئيسـية والفرعيـة منـه، وان

[12] سمير نعيم (1992): المنهج العلمي في البحوث الاجتماعية ، القاهرة ، المكتب العربي للأوفستط5 ،ص173

ترتب هذه النقاط بطريقة منطقية، وأن توضع تحت كل نقطة الأسئلة المتعلقة بها بمعنى تحديد نوع الأسئلة التي ستوصله إلى أهداف بحثه.

كذلك فإن على الباحث أن يفكر بالموضوعات التي سيتضمنها الاستبيان و يحددها و يضع- بشكل مبدئي- قائمة بالعبارات (الأسئلة) بحيث تغطي الموضوع المراد بحثه، ويجب أن تكون هذه العبارات واضحة وسهلة ومصاغة بشكل متقن ومفهوم ومناسب لأفراد العينة، ويفضل أن تكون هذه العبارات (الأسئلة) من النوع المغلق تجنباً للاستطراد غير المبرر للمستجيب،فضلاً عن أن العبارات المغلقة بالإمكان تكميمها بسهولة مما يسهل عملية تحليلها إحصائياً.

وقد يتمكن الغرور أو الخجل بعض الباحثين فينفرد بهذه المهمة وقد يضيع وقته وجهده ثم يضطر بعد ذلك الى اللجوء لأصحاب الاختصاص وذوي الخبرة للاستئناس بآرائهم، وهذا أمرً يجب ان يتجنبه الباحثون لا سيّما المبتدئون منهم، وعليهم الاتصال بالمحكمين و المختصين و الانتفاع من أرائهم عن كل خطوة في البحث وفي الاستبيان بشكل خاص لأنه الأداة التي ستقيس الظواهر المراد دراستها،فإذا كانت هذه الأداة مرتبكه وبناؤها ضعيف فإن نتائجها ستكون مضللة وعديمة الفائدة.

ومن الأمور الأخرى التي يتوجب على الباحث مراعاتها قبل أن يقوم ببناء الاستبيان هو العودة الى المراجع التي بحثت في موضوع دراسته، كما أن عليه الذهاب إلى الدراسات المماثلة، والقريبة من بحثه للاطلاع عليها والاستفادة منها ومن التقنيات البحثية التي استخدمتها، وبشكل عام لا بد من التأكيد على أن المزيد من القراءة و الاطلاع على الأدبيات و البحوث التي تصب في نفس اتجاه الباحث سوف تزوده برؤية واضحة عما يتوجب عليه فعله و هو ماضٍ في بحثه، وفي بناء أدائه.

ولكي تكون الصورة واضحة ومتسلسلة ومرتبة أمام الباحثين الراغبين في بناء وتصميم الاستبيان الخاص بهم وبالبحوث التي يجرونها فإنه يمكن أن نقدم بعض الخطوات في هذا المجال، بعد أن تؤخذ الملاحظات التي سبق ذكرها أيضاً:

1. بما أن الاستبيان هو عبارة عن قائمة تتضمن العديد من الأسئلة لذلك فان إعداد هذه الأسئلة و اختيارها يعد أهم خطوة في الاستبيان ويندرج ضمن هذا الإطار الأسئلة الشخصية المتعلقة بالمستجيب مثل (العمر، الجنس ، الدخل الشهري، الحالة الاجتماعية...الخ) وهذه المعلومات تصبح ضرورية ولازمة عندما تتصل ببعض فرضيات البحث وتساؤلاته أو عندما يضعها الباحث كمتغيرات في بحثه ويود التعرف على أثرها أو علاقتها بمتغيرات أخرى، أو أن الأسئلة قد تتعلق بمعرفة الآراء والاتجاهات والميول، أو قد تكون الأسئلة اسقاطية عندما تقدم للمستجيب بطريقة غير مباشرة للكشف عن بعض مكنونات نفسه أو دوافعه و رغباته...و هكذا.

2. تحديد مستوى الأسئلة: أي تحديد الأسئلة التي يريد الباحث تضمينها في الاستبيان من حيث المحتوى و الأهمية و العدد المطلوب لكل عنصر.

3. صياغة الأسئلة: وهذه الخطوة مهمة جداً في بناء الاستبيان، وعلى الباحث أن يتوخى مستوى اللغة التي يصوغ بها الأسئلة وبما يناسب مستوى المبحوثين، كما أن عليه الابتعاد عن الأسئلة الكيفية أو الأسئلة القابلة للتأويل، أو التي توحي صياغتها بإجابة معينة، كذلك الاهتمام بتسلسل الأسئلة وتدرجها من العام إلى الخاص بحيث تثير اهتمام المبحوث، أن تكون مرتبة ترتيباً منطقياً، ومحددة قدر الإمكان، و أن يبتعد الباحث عن المصطلحات الغريبة أو الغامضة و المفاهيم التي تتطلب تفكيراً عميقاً.

4. الأسئلة المفتوحة: Open-Ended Questions و عادة ما تكون في نهاية الاستبيان حيث يعطي المستجيب الحرية لإبداء رأيه بأسلوبه الخاص، وإن كانت هذه الأسئلة لا تحبّذ كثيراً لصعوبة تحليلها إحصائياً، ألاّ إنها تفيد عند تطبيق الاستبيان على عينة صغيرة أو في مرحلة الاستبيان المفتوح أي قبل الشروع في بناء الاستبيان المغلق.

5. الاستبيان في صورته الأولية: بعد أن يصوغ الباحث أسئلته بشكلها المبدئي ويعد الصورة الأولية لاستبيانه، فإن عليه أن يتحقق من صدقه الظاهري Face Validity و ذلك بعرضه على عدد من المحكمين و المختصين في هذا المجال فيقوم بتوجيه رسالة مرفقة بالأسئلة إلى كل خبير أو مختص يوضح فيها عنوان بحثه، ومتغيراته، و أهدافه ملتمساً منه

إبداء رأيه و ملاحظاته على عبارات الاستبيان، وحذف ما يراه غير مناسب، أو تعديل الأسئلة التي تحتاج إلى ذلك، وإضافة أسئلة أخرى يراها ضرورية لاستكمال صورة الاستبيان.

6. بعد تنقية الاستبيان وتنقيحه، وإجراء عمليات الحذف والتعديل والإضافة، يصبح الاستبيان جاهزاً في صورته النهائية، و لكنه بحاجة الى إجرائيين مهمين هما:

أ / تجربته على عينة صغيرة تتفق خواصها مع أفراد البحث، وهذه العملية تفيد في تحديد درجة استجابة المبحوثين للاستبيان كما أنها تساعد في تلافي بعض المشكلات المتعلقة بالتصميم و المنهجية.

ب / استخراج ثبات الاستبيان Reliability أي التأكد من دقته وقدرته على إعطاء نتائج متسقة في محاولات متعددة وتحت ظروف متشابهة، و بما أن الاستبيان قد تمت تجربته على عينة صغيرة فإنه وبعد مرور أسبوعين تقريباً يعاد تطبيقه على نفس العينة لاستخراج معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين، وفي حال بلوغ درجة الارتباط 0.70 و أكثر فإن هذا يعد مؤشراً على ثبات الاستبيان وإمكانية الوثوق به.

أنواع الاستبيانات:

قدّم الباحثون و العاملون في هذا الميدان تصنيفات كثيرة للاستبيانات وأنواعها ، فمنهم من صنّفها وفقاً لطبيعة الأسئلة أو الفقرات التي تتضمنها، و كيفية صياغتها، ورأوا أن هناك استبيانات ذات أسئلة مفتوحة و أخرى ذات أسئلة مغلقة، أو أنها ذات أسئلة مفتوحة مغلقة في ذات الوقت.

وهناك من صنفها بناءاً على محتواها وما ترمي إليه من أهداف فقدموا لنا نوعين منها هما:استبيانات الحقائق واستبيانات الرأي ، أما التقسيم الذي نميل إليه فهو الأول الذي صنف الاستبيانات بناءاً على بنية الاستبيان ونوع الأسئلة والفقرات التي يتضمنها، وطبيعة الإجابة التي ترتبط بكل سؤال لأن هذا التصنيف لا يهمه شكليات الاستبيان ونمط الأسئلة المقدمة فيه وإنما يهمه بالدرجة الأولى مدى قدرة هذه الأسئلة أو الفقرات

على قياس الظاهرة، والكيفية التي توضع فيها لتتمكن من النفاذ إلى المستجيب بدقة ووضوح ليعكس لنا فيما بعد إجابات توصلنا الى فروضنا وأهدافنا في البحث.

وعليه فهناك ثلاثة أنواع من الاستبيانات هي:

1/ الاستبيان المفتوح Open Questionnaire:

ويتضمن سؤالاً واحداً أو أكثر يتيح للمستجيب الاسترسال في إجابته بطريقة حرة ومفتوحة بحيث تكون إجابته على شكل نقاط أو بصورة مقالة مكثفة ومركزة، وهذا بالطبع لا يتم إلا إذا كانت الأسئلة واضحة و محددة و تصب في موضوع واحد و لا تترك الخيار للمستجيب للإطالة غير المبررة، والابتعاد عن صلب الموضوع فكلما كانت الأسئلة دقيقة الحبكة والصياغة، كلما حددت المستجيب للإجابة الدقيقة والموضوعية ، فمن ذلك مثلاً:

- ما هي ملاحظاتك عن الخدمات المقدمة في مقصف الكلية؟ أو، ما هي الصعوبات الدراسية التي تواجهها؟ أو، ما أمنياتك المستقبلية؟... و هكذا

وهذا النوع من الاستبيانات يفيد الباحث في مجالين، فإما أن يقوم بتفريغ هذه البيانات والمعلومات الواردة في استجابات المستجيبين على شكل فقرات تتضمن أفكاراً أو موضوعات قصيرة ثم يقوم بتحليلها وتفسيرها والتعليق عليها و يكتفي بذلك؛ أو انه قد يوظف هذه الإجابات في بناء فقرات لاستبيان مغلق ينوي إعداده ليكون أداة يقيس بها ظاهرة ما بعد أن يتحقق من صدقه و ثباته.

2 / الاستبيان المغلق Close Questionnaire:

ويسمى أيضاً بالاستبيان المقيد لأنه يتضمن أسئلة محددة وأمامها بدائل وخيارات للإجابة، وما على المستجيب إلا قراءة السؤال و فهمه ومن ثم اختيار الإجابة التي تناسبه أمام كل سؤال أو فقرة،و قد تكون هذه الخيارات ثنائية مثل:

(نعم،لا) (Yes ,No) كما هو الحال في الاستبيانات الشخصية أي تلك التي تقيس أحد جوانب الشخصية، أو اتجاهات الفرد وميوله، أو قد تتضمن بدائل متعددة للإجابة وهذا النوع من الاستبيانات يمر بخطوات عديدة لبناءه و إعداده ويخضع لإجراءات شكلية

وموضوعية و إحصائية بحيث يخرج على شكل مقياس يمكن الاطمئنان إليه عند استخدامه وهذا النوع لا يمكن أن يقوم بإعداده أو بناءه إلا باحث متمرس يعرف هذه الإجراءات.

3 / الاستبيان المقيد – المفتوح Open – Close Questionnaire:

هذا النوع من الاستبيان وجد ليجمع بين النوعين الأوليين وليتفادى سلبيات كل منهما، فكما مّر فالاستبيان المفتوح يعطي حرية كافية للمستجيب للاسترسال، وهذه الميزة قد تكون في بعض الأحيان غير مفيدة للباحث فقد يأتي المستجيب على ذكر أمور لا يريدها الباحث ولا تعنيه لعدم اتصالها بأهداف بحثه، فتضيع عندها الجهود ويضيع الوقت في أمور لا طائل منها، أما في الاستبيان المقيد فإن المستجيب يصبح محدداً ولا خيار أمامه إلّا أن يختار أحد البدائل التي وضعها له الباحث، وقد لا يكون راغباً في أيٍّ منها أو أن له رأي أخر غير موجود في هذه البدائل، لكنه مجبر على الاختيار وعند ذلك ستكون إجابته مضلّلة وغير دقيقة، وإذا ما تجمعت مثل هذه الإجابات في بحث واحد فإنها تعني إن النتائج لا يمكن التعويل عليها وليس بالإمكان تعميمها أو القيام بأي إجراء عملي إزاءها، عليه فقد ابتكر الباحثون هذا النوع من الاستبيانات الذي يجمع بين النوعين الأول و الثاني فهو يعطيه بدائل محددة للإجابة، ثم يترك له مجالاً حراً مع هذه البدائل ليقول فيها الإجابة التي يؤمن بها مثال ذلك:

- لو انك اكتشفت أن صديقك غير مخلص لك فهل:

* تصارحه بذلك

* تقاطعه دون ذكر الأسباب

* تحدد علاقتك معه

* أي تصرف آخر اذكره:

مزايا الاستبيان:

1. وسيلة بحثية اقتصادية و قليلة الكلفة من حيث الوقت والجهد والمال ولا تحتاج إلى فريق كبير من الباحثين لتنفيذها لاعتمادها بالأساس على المبحوث وإجاباته ومدى تعاونه مع الباحث.

2. يمنح المبحوث الحرية في الإجابة لكونه خالياً من ذكر الاسم في أغلب الأحوال ويزود الباحث بمعلومات قد لا يستطيع الحصول عليها بالوسائل الأخرى كالملاحظة والمقابلة و خاصة فيما يتعلق بالقضايا الشخصية أو بالميول والاتجاهات وما أشبه.

3. من أبرز ميزاته هو سهولة نشره وإمكانية وصوله إلى أعداد كبيرة من المبحوثين وبوقت قصير فبالإمكان مثلاً وفي ساعة واحدة أن نعممه على طلبة كلية أو جامعة أو مؤسسة بكاملها، أما الآن و مع انتشار شبكة المعلومات (الانترنت) فإن بالإمكان بثه إلى أي مكان والى أي فرد معني به ثم تجمع الإجابات الكترونياً وبسهولة بوقت قصير.

4. إذا ما كانت فقرات الاستبيان مصاغة ومقننة بشكل جيد فان الاستبيان يعد أداة مفيدة للحصول على بيانات صحيحة لأنه سيعطي الفرصة للمستجيب للتفكير قبل الإجابة، كما تمنحه حرية الوقت والطريقة التي يجيب فيها.

5. من مزاياه أن الباحث الحريص يستطيع أن يتحقق من صدق استبيانه و ثباته بطرق علمية كثيرة قبل تطبيقه و لذلك فانه يعد أداة تتوفر لها ظروف التقنين و البناء الصحيح و بالتالي يصبح وسيلة قياس يمكن الوثوق بها والاطمئنان إلى نتائجها.

عيوب الاستبيان:

1. بسبب الفروق الفردية للمبحوثين من حيث البيئة و الثقافة و العوامل الذاتية، فإننا لا نضمن أن يكون فهمهم لفقرات الاستبيان بمستوىً واحد مما قد يقود إلى إجابات متباينة فكل فقرة سوف تُفهم و تُفسر من قبل كل مبحوث وفقاً لهذه العوامل بمعنى ان بعض المبحوثين سوف يجيبون عن معنى الفقرة بالضبط وكما عناها الباحث، و البعض الأخر قد يفسرها على طريقته و حسب فهمه لها، و لذلك فان الإجابات قد لا تكون واقعية و دقيقة بالشكل الذي يقصده الباحث.

2. هناك بعض الباحثين يتفننون في صياغة فقرات الاستبيان فتبدو لبعض المبحـوثين غامضـة أو عصية على الفهم، أو أنها تحتمـل إجابـات متعـددة أو أن مفرداتهـا غريبـة و صـعبة مـما يوقـع المبحوث في حيرة يضطر بعدها للإجابة كيفما اتفق تخلصاً من المأزق الذي هو فيه.

3. هذه الأداة تحرم الباحث من معرفة ردود الأفعال و التعبيرات الانفعالية للمبحوثين (كـما هي الحال في الملاحظة أو المقابلـة) و هـي مـن الأمـور المفيـدة للباحـث و المسـاعدة لـه في تحليـل النتائج و تفسيرها.

4. قد يبالغ بعض الباحثين في طول فقرات الاستبيان فيتسبب ذلك في ملل المبحوث وبالتـالي قيامه بالتأشير على الفقرات المتبقية بطريقة سريعة ودون تركيز او تمحيص فتأتي النتائج مضللـــه و غير دقيقه ، و قد يبالغ باحثون آخرون في عدد بـدائل الاسـتجابة التـي توضـع أمـام كـل فقـرة مـما يتسبب أيضاً في حيرة المبحوث و ضيقه فيلجأ إلى الإجابة العشوائية تخلصاً من هذا المأزق.

5. لا يمكن التحقق من صدق إجابات المبحوثين بسبب فقدان الاتصال المبـاشر بيـنهم و بـين الباحث، كما أنه لا يضمن أن تكون الإجابة الواردة من المبحوث هي له و تعبر عـن رأيـه و أنـه قـد أشّر عليها بحرية تامة فقد يكون استشار آخرين قبل أن يعطي رأيه و بالتالي فإن مثل هذه النتـائج تعد غير صادقة و غير حقيقية.

6. قد ينحاز الباحث عامداً أو لا شـعورياً نحـو فرضـيات بحثـه، و يرغـب في إثبـات صـحتها فيقدم للمبحوث استبياناً فيه فقرات إيحائية أي أن الجواب عليها سيكون لصالح ما يرغب الحصول عليه الباحث من بيانات، و هذا الإجراء لا يخدم الأمانة العملية من جانب كما أنه يسلب المبحـوث حقه في الإجابة التي يرغب فيها من جانب آخر.

7. أصبح استخدام الاستبيان أمراً يستسهله الكثير مـن ذوي الخـبرة المتواضـعة في مجال البحث العلمي لذلك نجد أن نطاق استخدامه قد اتسع بشكل كبـير وهـذا الأمـر بالطبع سيقود إلى نتائج غير صحيحة ويذهب بالوقت والجهد والمال بنتائج لا قيمة لهـا فالاستبيان على بساطته إلّا أنه يحتاج إلى باحث خبير ومتمرس يعرف خطواتـه و كيـف

يصيغ فقراته وعددها وبدائل الإجابة لأن هذه الأمور ليست كيفية أو مزاجية بل تخضع لمحددات و اشتراطات يعرفها ذوي الخبرة في هذا المجال و ليس كما يتصور البعض.

8. يحتاج الاستبيان إلى متابعة من قبل الباحث للحصول على إجابات المبحوثين لأن ترك الأمور لمزاج المبحوث قد تؤثر على عدد الاستبيانات المكتملة والراجعة إليه وبالتالي تؤثر على تمثيل العينة المقررة للبحث،مما يعني فشل الأهداف التي توخاها الباحث.

ثالثاً: المقابلة Interview:

لا شك أن المهارات الحوارية والسلوكية الفعالة في الإنسان هي من أهم عوامل النجاح الحقيقية التي تؤدي إلى الحصول على نتائج ايجابية مرغوبة، لا سيما في المقابلات الشخصية التي تعد من أهم الوسائل لتقييم الأفراد في هذا العصر، خاصة عندما يتم الاستعداد لها و تتوفر الأجواء المناسبة لإجرائها، فهي أداة بارزة من أدوات البحث العلمي إذ تنشأ من خلالها علاقة اجتماعية مهنية دينامية، و تبادل لفظي وجهاً لوجه بين شخصين أو أكثر، الأول هو الباحث (القائم بالمقابلة) و الثاني هو الشخص أو الأشخاص الذين يتوقعون المساعدة و بناء علاقة ناجحة في جو نفسي اَمن تسوده الثقة المتبادلة بين الطرفين.

وتستخدم المقابلة للحصول على تفاصيل لا يمكن الحصول عليها من خلال أسئلة الاستبيان المعتادة، ولذلك تعد أداة مهمة في العلوم السلوكية، كما أنها ظهرت أيضاً كأسلوب مهم في ميادين عديدة كالطب والصحافة وإدارة الأعمال، والخدمة الاجتماعية، والإرشاد النفسي والتربوي، وفي التشخيص والعلاج، يضاف الى ذلك أنها أضحت إحدى الأساليب الشائعة في البحوث الميدانية، لأنها تحقق أكثر من غرض في نفس الباحث خصوصاً ذلك الذي يمتلك قدراً من المهنية والخبرة والفطنة والمهارة التي تعينه في التعرف على الظواهر والحالات والوصول إلى نتائج ومعالجات مفيدة لا سيما وأن فلسفة المقابلة هي التعرف على المواضيع والأفراد والأشياء عن كثب دون وسطاء قد يساهموا في تمييع الحقائق والمعلومات بالنقص أو الزيادة أو التشويه، كذلك فإن فلسفتها

تهدف الى التعرف على جوهر الإنسان الذي لا يمكن الوصول إليه عن طريق المحافظة أو أداة أخرى لأن كوامن النفس لا يمكن مشاهدتها، لكن يمكن ملاحظتها من خلال ما يطرأ على المبحوث من تغيرات و انفعالات و ما يتبدى على وجهه وحركاته ومجمل سلوكه، و بذلك فهي تمكّن الباحث من أن يسبر أغوار مشاعر المبحوث تجاه ظاهرة أو حدث معين، ويتعرف على الذكريات المتعلقة بها خاصة عندما تتاح الفرصة أمام المبحوث لاسترجاع الحوادث الماضية ووضعها في سياق معقول.

ومن هنا فان بعض الباحثين يفضلون استخدامها إلى جانب الملاحظة كمدخل لجمع المعلومات خصوصاً في المقابلات التي تجري مع الأفراد ولمعرفة اتجاهاتهم نحو بعضهم البعض، أو اتجاهات الطلبة نحو مدرسيهم أو في اتجاهات العمال نحو بعضهم البعض، أو الأعمال التي يؤدونها، أو في دراسة التفاعل الأسري أو في دراسة المنحرفين والجانحين حيث تمكّن الباحث من الوقوف على حقيقة الدوافع والعواطف والاتجاهات المحركة لسلوكهم.

إن المقابلة كأداة من أدوات البحث العلمي ليست مجرد لقاء يتم بشكل عفوي أو عرضي، بل هي أداة علمية في منهجها وآليتها وإعدادها وتنفيذها، و تحتاج إلى تحضير و تخطيط مسبق، وحذر كبير في دقّة إختيار المصطلحات كي تفي بالغرض الذي قامت من أجله، كما أنها وسيلة للتعبير الحر عن الآراء والأفكار، و سرد المعلومات والخبرات بين الباحث و المبحوث بحيث تتحول من أداة للاتصال إلى تجربة عملية تمكن الباحث من خلالها من الالتقاء بالمبحوث دون وسيط، ووصوله إلى مصدر المعلومات بشكل مباشر، واستقراء ردود أفعال المبحوث ، فضلاً عن كونها أداة مهمة لتحقيق التنفيس الانفعالي Emotional Catharsis للمبحوث، فيرتاح من عناء حمله لهموم وأسرار ومعلومات ترهقه وتثقل كاهله.

أنواع المقابلة:

هناك أنواع عديدة من المقابلات التـي يمكـن ان يجريهـا الباحـث فيختّـار منهـا مـا يناسـب أهداف بحثه، وتعتمد نوعية المقابلة بدرجة كبيرة على تصميم البحث، فكلما كـان التصـميم رصـيناً وجيداً فإن عملية جمع المعلومات تصبح أكثر سهولة وفائدة في تحقيق أهـداف البحـث، و مـا عـلى الباحث إلّا أن يتخذ الترتيبات اللازمة لجعل المقابلة ناجحـة و مفيـدة ؛ و سـنتناول أكـثر تقسـيمات المقابلة شيوعياً واستخداماً.

1. **من حيث الأسلوب:**

أ : المقابلة المفتوحة Open Interview: و تسمى أيضاً المقابلة الحرة أو المرنـة أو المطلقـة أو غير المقيـدة Unstructured Interview، وفيهـا تـترك الحريـة للمبحـوث ليـتكلم في سـياق الموضـوع بالطريقة المعروفة في التحليل النفسي (التداعي الحر Free Association) وتجري المقابلة عـلى شـكل محادثة يشعر معها المبحوث بالألفة و الطمأنينة نحو الباحث الذي يكون منتبهـاً في توجيـه أسـئلته بشكل يحقق الهدف الذي يريده، و هذا النوع من المقابلات يصلح للاستخدام مع مختلـف الأعـمار والمستويات الثقافية وبشكل فردي، وقد ترتقي العلاقة بين الطرفين إلى درجة الصـداقة، أمـا عيوبهـا فإنها قد تكون عرضة للإطالة والتوسع غير المبرر، وبالتالي يضيع الهدف المرجو منهـا، كـما أن هنـاك احتمال أن يتحيز الباحث ليحصل على المعلومات التي يريدها.

ب : المقابلــة المغلقــة Close Interview : و تســمى أيضــاً بالمقابلــة المقيــدة أو المقننــة Standardization Interview وهذا النوع يتطلـب أن تعـد أسـئلة المقابلـة مسـبقاً و بشـكل مـتقن، وتوضع في استمارة المقابلة، ويطلب من المبحوث الإجابة عنها، ولا يسـمح للمبحـوث بالاسترسـال، و إنما يطرح السؤال و تسجل الإجابة التي يدلي بها المبحوث، وقـد تسـتخدم في مثـل هـذه المقـابلات الاختبارات النفسية والاستبيانات، وعادة ما يقوم الباحث بتسجيل إجابـات المبحـوث أثنـاء المقابلـة وبعلم المبحوث.

ج : المقابلـة شـبه المفتوحـة:وتسـمى أيضـاً المقابلـة المغلقـة – المفتوحـة Close Interview Open- وأسئلتها مزيج من النوعين السابقين (المفتوحه و المغلقة) وفيها يقوم الباحث بطرح السؤال ويطلب الإجابة من المبحوث الذي يسمح له الباحث أن يستوضح أو يستفهم عن بعض ما يراه غامضاً في السؤال.

2. **من حيث عدد مصادر المعلومات (عدد المبحوثين):**

أ : المقابلة الفردية Individual Interview:و هي من المقابلات الشائعة التي تجري بين الباحث والمبحوث فقط، وتكون إما مباشرة أي أن إدارة المقابلة يقوم بها الباحث، ويكون دور المبحوث الإجابة عن الأسئلة فقط، أو قد تكون غير مباشرة أي أن يترك الباحث حرية الكلام للمبحوث ويشجعه على ذلك لمعرفة المزيد منه عن رغباته ومشاعره وانفعالاته وقد يصل معه بالنهاية إلى حلول يتفقان عليها لحل المشكلة التي يعاني منها.

ب : المقابلة الثنائية:وتتم هذه المقابلة بين الباحث ومبحوثين يشتركان في نفس الموضوع الذي يبحث عنه كالمقابلات التي تجري بين التلميذ وولي أمره لمعرفة أسباب تأخره الدراسي مثلاً، أو بين الجاني و المجني عليه لمعرفة ملابسات القضية ودوافعها، أو بين المريض النفسي وأحد ذويه لمعرفة الواقع الاجتماعي للمريض و الضغوطات التي يتعرض لها.

ج : المقابلـة الجمعيـة (الجماعيـة) Group Interview: وتتم بين الباحث وعدد من المبحوثين ممن لهم صلة بموضوع البحث في مكان واحد ووقت واحد للحصول على المزيد من المعلومات في وقت قصير، وجهد أقل، وغالباً ما تستخدم مثل هذه المقابلات لإعطاء المعلومات أكثر من جمعها، كما في المقابلات التي تجري في المدارس والمؤسسات التربوية، عندما تكون المشكلات سهلة وتحتاج إلى توجيه بسيط، ولمساعدة المبحوثين على التبصر في مشكلتهم وتصحيح أفكارهم و اتجاهاتهم.

د : المقابلة المجتمعية Mass Interview: وتتم هذه المقابلة بين الباحث و المجتمع المحلي، كما في السجون ومراكز الإدمان والمعسكرات، ومثل هذه المقابلات بحاجة إلى تهيئة و تحضير، كما أنها تحتاج إلى فريق من المساعدين.

3. **من حيث الهدف:**

أ : المقابلة المسحية Survey Interview: و تسمى أيضاً مقابلة جمع المعلومات والبيانات التي تؤخذ من المبحوث أو المبحوثين المعنيين بشكل مباشر أو باستخدام استبيان معد لهذا الغرض، أو أن هذه المعلومات تؤخذ من أشخاص آخرين يتصلون بالموضوع كالمختصين في مجال معين أو الممثلين عن مجموعات يصعب الوصول إليهم، أو أشخاص يمتلكون بيانات مفيدة للباحث حول المشكلة التي يبحث فيها.

ب : المقابلة التشخيصيةDiagnosis Interview: وتستخدم هذه المقابلة عندما يريد الباحث أن يتعرف على المشكلة وأسباب حدوثها، ومدى خطورتها تمهيداً لتحديد آثارها والتوقعات الناجمة عنها، وعادة ما يقوم الباحث بشرح أهداف المقابلة، ويوضح طريقتها، ويطمئن المبحوث إلى أن المعلومات ستكون سرية، و يتفاهم معه على طريقة توثيق المقابلة و بعض إجراءاتها.

ج : المقابلة الكلينيكية Clinical Interview:وتسمى أيضاً بالمقابلة العلاجية، وتهدف إلى مشاركة المبحوث في اختيار الحلول المناسبة لقدراته وإمكانياته، وفيها يقدم الباحث المساعدة التقنية للمبحوث وإقناعه بالأخطاء التي وقع فيها، والأضرار الناجمة عنها بقصد مساعدته على التخلص من قلقه و توتره، واضطرابه النفسي وإعادته إلى وضعه الطبيعي، وفي هذه المقابلة يستطيع الباحث أن يركز على المشاعر والدوافع والخبرات الشعورية واللاشعورية للمبحوث، وملاحظة سلوكه اللفظي و الحركي، وملامح الوجه والهيئة و الهندام.

4. **من حيث درجة الاهتمام :**

أ : المقابلة الشاملة Comprehensive Interview: أي المقابلة العامة التي تستهدف وحدة الموضوع والتعامل معه بشمولية وعمومية، وتعتمد بالدرجة الأساس على الكم المتوفر من المعلومات عن المشكلة أو الموضوع وكل ما يتصل به، ثم يقوم الباحث بعد ذلك بتقييم الآثار السلبية والايجابية للموضوع على المبحوث وعلى من حوله او على بيئته وتوظيف ذلك التقييم في كيفية التعامل مع المشكلة وأسلوب بحثها.

ب : المقابلة البؤرية Focused Interview : وتسمى أيضاً بالمقابلة المعقمة Depth Interview، وهذه المقابلة غالباً ما تلي المقابلة الشاملة عندما تتضح أبعاد المشكلة الرئيسية للباحث، ويعرف أسبابها ومعطياتها فيقوم بتركيز اهتمامه على خبرة معينة تبدت من خلال المعلومات المتوفرة،وعلى آثار هذه الخبرة دون التطرق إلى الجوانب الهامشية بعيدة الصلة فيما يبحث عنه.

شروط المقابلة:

لكي تتم المقابلة بالشكل المطلوب، وتحقق هدفها ، فإن هناك مجموعة من الشروط منها ما يتعلق بالباحث، و منها ما يتعلق بالآلية الإجرائية و التنظيمية للمقابلة:

أولاً: ما يتعلق بالباحث:

1. قبل بدء المقابلة يجب أن يمهد الباحث لها بكلمة تطمئن المبحوث وتدفعه لأن يكون إيجابياً ومتعاوناً، و يعرف الهدف من هذه المقابلة، كما أن على الباحث أن يقيم علاقة أُلفة ومودّة بينه وبين المبحوث.

2. أن يكون مكان المقابلة بعيداً عن الضوضاء والتشويش، وأن يقتصر على الباحث والمبحوث فقط.

3. إشعار المبحوث بأهمية الموضوع وبدوره في تحقيق أهدافه، وطمأنته إلى أن ما سيدلي به سيظل سراً، وأن البيانات والمعلومات التي سيطلع عليها ستستخدم لأغراض علمية بحتة ولا يطّلع عليها أحد غير الباحث.

4. محاورة المبحوث بلغة واضحة تناسب جنسه، ومستواه العلمي والتحصيلي والاجتماعي، وأن تكون الأسئلة ذات صلة بالهدف.

5. على الباحث أن يكون محايداً فيما يطرحه المبحوث من آراء وأفكار ولا يقوم بتوجيه الحديث كيفما يشاء أو يحاول تعديل بعض أفكار أو طروحات المبحوث، أو يقدم له النصائح،بل عليه الإصغاء لكل كلمة يقولها وينتبه إلى التناقضات التي قد تحصل في حديثه.

6. الانتباه إلى السلوك الغريب الذي قد يبديه المبحوث والى الدوافع اللاشعورية ومعرفتها من خلال التعبيرات الوجهية أو الكلام أو حركة اليدين أو الجسم و بعض أنماط السلوك.

7. تحلي الباحث، بالصبر وسعة الصدر والابتعاد عن الذاتية، والآراء الشخصية، وان يحكم على المبحوث في ضوء المعايير الخاصة بجنسه وعمره ومستواه الثقافي والاجتماعي.

8. الانتباه إلى الأساليب الملتوية للمبحوث، أو الوسائل الدفاعية النفسية، أو التهرب من الإجابة، أو استخدام بعض المفاهيم والمصطلحات بقصد تضليل الباحث.

ثانياً: ما يتعلق بآلية المقابلة و تنظيمها وإجراءاتها:

1. الإعداد المسبق للمقابلة، أي أعداد أسئلتها و محاورها و تحديد أهدافها والمعلومات المطلوب الحصول عليها،و توقيتها، ومكان إجرائها، وكيفية البدء بها بشكل سلس وتدريجي.

2. يجب أن تكون أسئلة المقابلة مباشرة وواضحة ومنوعة، وغير مشروطة بطريقة معينة للإجابة، ومتعلقة بهدف الموضوع وبشكل يتيح الحصول على أكبر كمية من المعلومات، والابتعاد عن الأسئلة الشخصية، والتدرج في طرح الأسئلة بشكل يقّوي الألفة والتفاعل بين الطرفين، وأن لا يوجه أكثر من سؤال واحد في نفس الوقت، وأن يعطي المبحوث الفرصة للتفكير واستعادة معلوماته.

3. تحفيز المبحوث و تشجيعه كلما أدلى بمعلومة يجدها الباحث مفيدة، وقد تكون إيماءة من الرأس أو العين كافية لحثه على قول المزيد عن نقطة معينة.

4. تسجيل الإجابات كتابة أو آلياً بعد اتفاق الطرفين على ذلك،و يفضل أن يكون التسجيل بالصيغة التي يراها المبحوث، فالتسجيل الآني يوثق وقائع المقابلة كما هي و يمكّن الباحث من العودة إليها كلما أراد أن يدقق أو يمحص في معلومة معينة، فضلاً عن أن تسجيل المقابلة كتابة بعد إجرائها قد يتسبب في ضياع بعض المعلومات المهمة التي قد ينساها الباحث.

5. تنظيم المعلومات والبيانات المتحصل عليها و ترتيبها في تسلسل موضوعي يمكن الباحث من استنتاج دلالاتها بشكل علمي مفيد.

مزايا المقابلة:

1. هذه الأداة مفيدة و سهلة مع من لا يجيدون القراءة و الكتابة، ومع الأطفال.

2. استخدامها مرن، فالباحث بإمكانه أن يشرح ويوضح أسئلته في حالة عدم فهمها من قبل المبحوث، كما أن المبحوث بإمكانه أن يستفسر ويستوضح عندما يجد أن السؤال صعب أو غير واضح.

3. تعد أفضل وسيلة لاختبار وتقويم الصفات الشخصية للمبحوث كما تمكن الباحث من التعرف على اتجاهات و دوافع و مشاعر المبحوث.

4. إتاحة الفرصة أمام الباحث بتشكيل الجو الاجتماعي الذي يسمح بمعالجة الضغوط الاجتماعية، وتمكنه من تكوين علاقة مهنية مع المبحوث تسهم في الحصول على معلومات يصعب الحصول عليها بطريقة أخرى، فالناس بطبيعتهم يميلون إلى الكلام أكثر من ميلهم إلى الكتابة.

5. تمكن الباحث من مشاهدة ردود أفعال المبحوث من خلال التعبيرات الوجهية و طريقة كلامه، و حركات يديه و جسمه.

6. تزيد من بصيرة الباحث للمشكلة التي يدرسها، و تعرفه على جوانب جديدة في بحثه،وتساعده في استكشاف معلومات لم يكن يعرفها من قبل، كما تساعد في استكمال المعلومات التي حصل عليها بطرق و وسائل أخرى.

عيوب المقابلة:

1. صعوبة صياغة المادة التي يجمعها الباحث بطريقة كمية عن طريق المقابلة، كذلك صعوبة التقدير الكمي للاستجابات وإخضاعها إلى التحليل لا سيما في المقابلات المفتوحة.

2. إن تقنين المقابلة أمر صعب بسبب تباين القائمين بها من حيث الأعداد والتأهيل والتدريب.

3. قد تتأثر المقابلة بعامل المرغوبية الاجتماعية، أي بحرص المبحوث على الظهور بشكل ايجابي ومقبول أمام الباحث، كذلك قد يحصل تحيّز شخصي من قبل الباحث نحو المبحوث إذا لم يكن منتبهاً لنفسه ولم يتقيد بالمبادئ المهنية.

4. غير اقتصادية من حيث الوقت و الجهد، كما أنها تتطلب باحثين مدربين و لبقين لإجرائها.

5. ربما يكون المبحوث ذكياً إلى درجة أنه يضلل الباحث باصطناع مواقف أو ردود أفعال غير حقيقية لأسباب داخلية شخصية.

6. إن نجاحها يتوقف على رغبة المبحوث في التعاون مع الباحث وتزويده بمعلومات صحيحة و مفيدة.

رابعاً:القياس الاجتماعي Social Sociometric:

انبثقت فكرة القياس الاجتماعي أساساً من العلوم الطبيعية التي تمكنت من إخضاع الظواهر والخصائص الطبيعية للقياس الكمي، فقد حاول العاملون في ميدان علم الاجتماع أن يطوّروا مقاييساً تمكنهم من قياس بعض الظواهر والسمات الاجتماعية والنفسية من التي لا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر؛ و قد حصلت تطورات عديدة للقياس الاجتماعي وأصبح يمثل أداةً فعّالة في قياس الظواهر والمشكلات الاجتماعية للأفراد بصيغة إجرائية، مما وفّر فهماً أوسع لهذه الظواهر وقدّم خدمة متميزة للعلم و المجتمع على حد سواء.

وفضلاً عن ذلك فإن القياس الاجتماعي قد ساعد كثيراً في فهم تركيب الجماعة Group Structure وكيفية بنائها، والمكانة الاجتماعية لكل فرد فيها، كما ساعد في الكشف عن النجوم Stars والقادة Leaders والانطوائيين Introverts، ومستوى التنافس بين المتنازعين ودرجة قبول الفرد في جماعته، والكشف عن العلاقة بينه و بين باقي الأفراد.

وأول من وظّف تقنية القياس الاجتماعي هو طبيب الأمراض العقلية وعالم الاجتماع النمساوي الأصل الأمريكي الجنسية (جان لويس مورينو J.L.Moreno892-1974) في كتابه الموسوم (أسس القياس الاجتماعيSociometric Of Fondements) فقد اتخذ من مفهوم الانسجام الاجتماعي محوراً لتفكيره، ورأى أن النواة الاجتماعية هي اصغر وحدة لقياس العلاقات الاجتماعية لكونها تمثل العلاقات الاجتماعية التي ينسجها كل فرد مع الآخرين من خلال انجذابه لهم، أو نفوره منهم أي مدى رفضه أو قبوله لهم، وفي ذات الوقت مدى رفض الآخرين أو قبولهم له، وهذا لا يتأتي – كما يقول مورينو – إلّا من خلال معرفة المكانة الاجتماعية لكل فرد داخل الجماعة، و التي يمكن قياسها بمجموعة من الأسئلة تسمح بإظهار مشاعر الفرد عن الآخرين الذين يتعامل معهم، أولا

يجب التعامل معهم من نفس المجموعة التي هو عضو فيها، ثم تنظم بعد ذلك إجابات المستجيبين في مـا يعـرف بجـدول القيـاس الاجتماعـي أو السوسـيوغرام Sociogram أي خريطـة التفـاعلات الاجتماعيـة، وهـو عـلى شـكل خانـات أفقيـة وأخـرى عموديـة تتقـاطع فـيما بينهـا لتعطـي صـورة موضوعية عن العلاقات التي تظهر من خلال المشاعر التي يبديها المستجيبون.

كذلك يمكن استخدام هذه التقنية من قبل المعلم داخل الفصل الـدراسي لمعرفـة العلاقـات الخفية بين التلاميذ كأن يوجه لهم سـؤالاً مكتوبـاً و محـدداً:اكتـب اسـم مـن ترغـب أن يجلـس إلى جانبك؟ أو: من هـو التلميـذ الـذي ترغـب بالعمـل معـه؟ و بالتـالي سـيتوفر عـلى معرفـة التلاميـذ البارزين، والمفضلين، أو المعزولين والمرفوضين ؛و هذا الأسلوب أيضـاً يمكـن بموجبـه ان يرسـم المعلـم خارطة جلوس التلاميذ داخل الفصل بطريقة تخفف التنافر و الاحتكاك بينهم أفضـل مـما لـو كـان جلوسهم عشوائياً، أو وفق مزاج المعلم.

الشروط الواجب توفرها في القياس الاجتماعي:

لكي نقيس أي سلوك أو ظاهرة نفسية أو اجتماعية فإنـه ينبغـي أولاً ان نحـدد هـدفنا من القياس، و ما هي الأسئلة التي نروم الوصول إلى الإجابة عنها، كـما ينبغـي أن يكـون لـدينا أداةً او مقياساً يحقق لنا هذا الغرض، و في القياس الاجتماعي نستخدم أداةً مؤلفـة مـن عـدد من الأسئلة تقدم للمستجيبين لمعرفة مستوى العلاقة الاجتماعية والنفسية السائدة بينهم،على أن تكون بين هؤلاء المستجيبين معرفة ببعضهم تتيح لهم الإجابـة بموضـوعية وإنصـاف بعيـداً عن الضغط والإيحاء، أو أية عوامل خارجية أخرى، و قد وضع مورينو صـاحب تقنيـة القيـاس الاجتماعي عدداً من الشروط الواجـب توفرهـا في القيـاس الاجتماعـي في كتابـه (ديناميكيـات السايكودراما)[13] هي:

[13] Moreno J.L (1990): Psychodrama Dynamics . Copyright ،V .Woodsword .Inc. California P.P 188 -189

1. الاستعانة بالمبحوثين في صياغة الأسئلة بحيث تكون مفهومة وواضحة المعنى.

2. ملائمة أسئلة الاختبار للمستوى المعرفي للمبحوثين.

3. توضيح أسئلة الاختبار وليس تفسيرها .

4. عدم تسمية الطرق السوسيومترية بالاختبارات لأن مفهوم المقياس السوسيومتري ليس فيه استجابة صحيحة أو خاطئة كما في الاختبارات القائمة على الصواب والخطأ.

5. عدم التقيد في اختيار الأشخاص أو نبذهم أو التحيز لهم.

6. كلما كان عدد المبحوثين كبيراً فإن المتوقع أن يجد الباحث صعوبة في التحليل.

7. إبلاغ المبحوثين بأن المعلومات سّرية لتشجعيهم على تقديم إجابات صحيحة.

8. كتابة أسماء جميع المبحوثين على لوحة ليتسنى للجميع مشاهدتها دون الاعتماد على التذكر.

مزايا و عيوب القياس الاجتماعي:

أ / المزايا:

1. أنها تقنية سهلة الفهم والإجراء والتطبيق ولا تحتاج إلى تدريب صعب ومعقد.

2. تفيد في معرفة نمط التفاعل الاجتماعي داخل الجماعة، وهذه المسألة لا يمكن الكشف عنها بأدوات جمع المعلومات الأخرى كالملاحظة و المقابلة.

3. تساعد في الكشف عن النجوم والأشخاص المؤثرين واللامعين وفي ذات الوقت الكشف عن المرفوضين والمنبوذين داخل الجماعة.

4. تفيد أيضاً في الكشف عن الزمر والشلل الصغيرة داخل الجماعة.

5. تساعد في الكشف عن أثر التقاليد على التفاعل الاجتماعي بين أفراد الجماعة مما يوفر الفرصة للباحث لإعادة النظر في هذه التقاليد و توجيهها.

ب /العيوب:

1. بعض الأحيان لا تستطيع تقنية القياس الاجتماعي أن تفسر كيفية التفاعل الاجتماعي داخل الجماعة، وكيف يتطور هذا التفاعل.

2. عندما يطبق القياس الاجتماعي على عدد كبير من الأفراد فان استخدام خريطة العلاقات الاجتماعية يصبح صعباً ومعقداً وممتلئاً بالخطوط المتقاطعة التي لا توضح بشكل جلي البناء الاجتماعي للجماعة، لذلك يفضل أن لا يزيد العدد عن عشرين فرداً.

3. ربما يساور بعض المستجيبين الشك في أهداف القياس فيعمدوا إلى تضليل الباحث بعدم الإفصاح عن مشاعرهم الحقيقية تجاه الآخرين.

4. قد يرى بعض المستجبين و من منطق (المرغوبية الاجتماعية) أن يمالي الباحث، ويحاول تقديم استجابة يعتقد أن الباحث يبحث عنها، وفي مثل هذه الحالة تصبح هذه الاستجابات مضللة وغير موضوعية.

خامساً : الاختبارات الاسقاطية Projection Tests:

الإسقاط هو إحدى الميكانيزمات النفسية الدفاعية التي يعتمدها بعض الأفراد بشكل لا واع لحماية ذواتهم من القلق والتوتر والشعور بعدم الراحة، ولكي يعيد إلى ذاته القلقة توازنها فإنه يقوم بالصاق نوازعه ودوافعه وأفكاره غير المرغوبة بالآخرين، أو ما يحيط به في بيئته على شكل مؤثرات غير محددة ويعطيها معانٍ واستجابات نابعة من لا شعوره الباطني بطريقة معينة تعبر عن مكنونات نفسه، وتكشف عن سرائر شخصيته.

وللوقوف على الدواخل النفسية لمثل هؤلاء الأشخاص فإن المختصين ابتكروا اختبارات كثيرة للوصول إلى هذه الدواخل واستشراف حقيقتها وصولاً إلى معرفة شخصية هذا الإنسان وأسلوب تفكيره، والصراعات التي يعاني منها، والمواقف المحبطة التي تعيق تفاعله مع الآخرين وتتسبب في عدم توافقه معهم، فضلاً عن توفيرها الفرصة لمعرفة اتجاهاته، وانفعالاته، ومشاعره، وهذه الاختبارات هي عبارة عن أساليب شاملة تركز على تكوين صورة كلية للشخصية دون التركيز على صفات أو سمات منفصلة، ومحاولة التوصل إليها بأسلوب غير مباشر لا يعرف المفحوص الهدف منه، وتتضمن تقديم مثير غامض مثل صورة غير واضحة أو ما أشبه ويطلب من المفحوص أن يؤلف قصة عنها، أو جملة ناقصة يطلب منه إكمالها، وبذلك فانه سيقوم بإسقاط مشاعره وأفكاره على الصورة كما تسقط آلة العرض الصورة على الشاشة شريطة أن تُعطى الحرية الكاملة

للمفحوص للاسترسال والحديث دون مقاطعة أو تعليق أو إبداء رأي ما، لذلك فإن على الباحث و قبل البدء في إجرائها إعطاء تعليمات سريعة ومختصرة للمفحوص فقط.

ظهرت الأساليب الاسقاطية في العيادات النفسية متأثرة بالأطر النظرية التي قدمتها مدرسة التحليل النفسي الفرويدية التي تفترض أن كل صراعات الإنسان الداخلية تبدأ بمرحلة الطفولة من خلال الممنوعات والتحريمات الكثيرة التي توجه إلى الطفل فيقوم بكبتها واستدخالها في لا شعوره، وهذا المكبوتات كلما كبرت و تضخمت أصبحت على شكل عقد نفسية Psycho Complex وهذه العقد كلما ازدادت وضاق بها لاشعور الفرد فإنها قد تنفلت على شكل مظاهر سلوكية شاذة أو غير عادية، و قد تصبح أمراضاً نفسية تستدعي التدخل لعلاجها، ومن هنا تأتي أهمية الأساليب الاسقاطية في تشخيص هذه الحالات، فالباحث الذي يعتمد هذه الأساليب في التشخيص ومن ثم العلاج يواجه صعوبات كبيرة للوصول إلى أعماق المفحوص، و قد يلجأ الى استخدام أساليب أخرى إضافة للأساليب الاسقاطية كالملاحظة والمقابلة، أو التقارير الذاتية وغيرها لأن عملية الوصول إلى الأعماق الخفية للإنسان عملية ليست هينة وتحتاج إلى دراية وتدريب وصبر طويل من قبل الباحث لكي يصل إلى أهدافه في التشخيص والتحليل.

إن الأساليب الاسقاطية هي تقنيات لا يتوفر في الوقت الحاضر ما هو أفضل منها في التشخيص النفسي، ورغم صعوبتها (الأعداد و التطبيق) إلّا أنها أساليب تمكن الباحث من الحصول على تصور إجمالي عن الشخصية المبحوثة نفسياً وعقلياً، و فضلاً عن ذلك فإنها أساليب (مغلفّة) أو غير واضحة الأهداف بالنسبة للمفحوص لذلك فإنه حينما يسترسل في إجاباته لا يدري بأنه يقوم بالكشف عن دواخله النفسية وصراعاته المكبوتة،وبذلك يمكن القول أن استجاباته الحرة هذه بعيدة عن التحريف والتزييف والتمثيل ؛ وقد صنفت الأساليب الاسقاطية تصنيفات عديدة لكنها كلها لا تخرج عن جوهر أهدافها و أهميتها في التشخيص فهناك من صنفها تبعاً لطبيعة المنبهات التي تحتويها، أو طرق تطبيقها، أو أسلوب بنائها أو تفسيرها ؛ وهناك من صنفها تبعاً لنوع المنبه ونوع الاستجابة، والهدف المطلوب من هذه الاستجابة، والصورة التي يقوم بها المنبه،

وأسس وطريقة تفسير المعطيات المتحصل عليها من المفحوص، وتسهيلاً لهذه المسألة، ولكي لا نغرق في التصنيفات ووجهات النظر المتعددة، فقد ارتأينا تصنيف هذه الأساليب إلى نوعين رئيسين هما:

1. **الاختبارات المصورة:**و منها اختبار الرورشاخ، واختبار تفهم الموضوع.

2. **الاختبارات اللفظية:**و منها اختبارات تداعي الكلمات، تكملة الجمل، السايكو دراما

و ستتناول كل منها بالتوضيح الموجز فيما يأتي:

أولاً: الاختبارات المصورة:

1. **إختبار بقع الحبر Ink blots:** مبتكر ومعد هذا الاختبار هو الطبيب السويسري هيرمان رورشاخHermann Rorschach[14] الذي طوّره خلال الحرب العالمية الأولى، وقد تم تطبيقه في أغلب دول العالم ونال شهرة واسعة، ويعد من أوسع الأساليب الاسقاطية استخداماً في قياس الشخصية والولوج إلى أعماقها، كما يستخدم أيضاً للكشف عن طبيعة الاضطراب العقلي لبعض المرضى.

يتألف الاختبار من عشر بطاقات، خمسة منها بالحبر الأسود، والخمسة الثانية فيها ألوان أخرى إضافة للون الأسود، وقد اختيرت هذه البطاقات العشر من آلاف البطاقات وفق آلية معينة وبروتوكول خاص في انتقائها، حيث كانت كل صورة عبارة عن نقاط من الحبر توضع في وسط الورقة ثم تطوى طيتين أفقياً ثم عمودياً لتتوزع نقاط الحبر في وسط الورقة متخذة أشكالاً تعبيرية مختلفة و متماثلة بعد أن تجف، تساعد الفاحص في الوصول إلى طبيعة الاضطراب النفسي والعقلي للمفحوص حيث رُقمت البطاقات (1- 10) ووضعت لها مفاتيح خاصة لتحليل الإجابات، وتقدم هذه البطاقات الواحدة بعد الأخرى ويطلب من المفحوص أن يفسر ما يراه في الصورة من أشياءً أو أحداث أو صراعات نفسية، وتتاح أمام المفحوص الحرية للامساك بالبطاقة بأية وضعية يراها ثم يقوم الباحث بتسجيل استجابته عن كل بطاقة بالصورة والصوت ولكن بشكل مخفي،

(14) هيرمان رورشاخ Hermann Rorschach ولد في زيورخ بسويسرا عام 1884وتوفي عام 1920

ويشترط بالقائم على التطبيق أن يكون ذا مستوى عـال مـن التـدريب والمعرفـة النظريـة في مجـال التحليل النفسي وسيكولوجية الأعماق.

أما تفسير النتائج فيتم في ضوء إطار نظري محدد ولا يعتمد الفاحص فقط عـلى اسـتجابات المفحوص، بل يأخذ في حسبانه الملاحظات التي شاهدها على المفحوص وهـو يتحـدث عـن الصـورة التي بين يديه، ولا شك ان عملية التفسير هـذه صـعبة جـداً ومعقـدة رغـم وجـود قواعـد محـددة للتصحيح والتفسير بسبب الانحيـاز أو التـأثر أو التعـاطف مـع المفحـوص، لـذلك فـإن مهمـة هـذا الاختبار تتطلب مختصين على مستوى عالٍ من المهارة و التدريب.

2. **الموضوع اختبار تفهم (TAT) Thematic Apperception Test:**

اختبار مشهور وواسع الانتشار وضعه موراي Murry و زميله مورجـان Morgan في الأربعينـات مـن القرن الماضي،و يتألف الاختبار من 30 لوحة مرسومة على بطاقات كارتونية تمثل أشخاصاً ومواقـف مختلفة من الحياة، عشر بطاقات منها مصممة للذكور، والعشرة الثانية للإناث، أما الـعشرة الاخـيره فقد صممت بحيث تصلح موضوعاتها للـذكور والإنـاث، وهنـاك بطاقـة بيضـاء خاليـة مـن أي شيء تقدم للمفحوص في بداية التطبيق للتأكد من قدراته العقلية، وأنه يجب أن يقول عنهـا أنهـا خاليـة من أي شيء، أما إذا أوحى له عقله بوجود صورة ما عليها فهذا دليل على وجود اضطراب عقلي مـن نوع ما.

أما آلية التطبيق فتتم بعرض كل بطاقـة عـلى المفحـوص و يطلـب منـه أن يؤلـف قصة عما كان قبل هذه الصورة؟وما يجري فيها الآن؟ ومـا هـو المتوقـع لمـا سـتؤول آليـه أحداث هذه الصورة؟

لقد صممت هذه الصور بطريقة يمكن من خلالها انتـزاع الاسـتجابات المتعلقـة بمختلـف الأدوار الاجتماعيـة، وبمختلـف الانفعـالات، كـما أنهـا تتـيح أمـام المفحـوص بتقديم تفسيرات عن مشاعر وأفعال الأشخاص في الصورة والتي هي في الواقع مشاعره

وانفعالاته الذاتية التي يسقطها على هؤلاء الشخوص والأحداث، وتقدم هذه الانطباعات إما مكتوبة من قبله او تسجل بالصورة والصوت.

ويتفق المختصون الذين اشتغلوا على هذه الاختبار أن في كل لوحة قصة فيها بطل يحدده المفحوص ويحدد العلاقة بينه وبين غيره من الافراد، كما أن فيها عناصر للمواقف التي تعبر عن الإحباط أو التثبيط، وتحديد الفكرة الأساسية التي تنبني عليها القصة و المآل النهائي لهذه القصة.

وكما أسلفنا فإن الاختبار يكشف عن دوافع الشخص وحاجاته وعواطفه و صراعاته ومحتويات خياله، فعندما يقوم بتفسير أفعال الآخرين في الصورة فانه في الواقع يعبر عن شخصيته ويتكلم عن نفسه دون أن يدري ويستغل عناصر خبراته الذاتية ليسقطها على الصورة وما فيها من أحداث.

وكان موراي يصحح استجابات المفحوصين بناءاً على الحاجات والضغوط Needs and Presses ويرى أن الحاجة هي شيء يحاول الفرد الحصول عليه كالحاجة إلى الانجاز، والرعاية والجنس...الخ، أما الضغوط فهي مؤثرات خارجية تساعد على بلوغ الحاجات أو تكفها كالنبذ والتسلط والاحتقار من قبل الآخرين لذلك فإن تحليل هذه القصص من وجهة نظر موراي يجب أن يأخذ بعين الاعتبار ما يظهر فيها من حاجات و ضغوط.

ثانياً: الاختبارات اللفظية:

1. **اختبار تداعي (ترابط) الكلمات Words Association:** ويتضمن هذا الاختبار تقديم سلسلة من الكلمات، و يطلب من المفحوص أن يستجيب لكل كلمة بأول كلمة ترد على لسانه أو تمر بذهنه، و هذا النوع من الاختبارات تزامن ظهوره مع بدايات علم النفس فقد استخدمه فونت Wondut مؤسس هذا العلم، وكاتل Kattel وجالتون Galton كوسيلة لدراسة العمليات العقلية واستخدمه كريبلين Kreblin عام 1892، ويعد يونج Jung أول من طور هذه الاختبارات واستخدمها وفق منهجية علمية جديدة إذ قام ببناء اختبار مؤلف من 100 كلمة تنبيهيه تمثل عقداً انفعالية Emotional Complexes

بقصد الكشف عن هذه العقد لدى المفحوصين، كما اهتم خلال تطبيقه لهذا الاختبار بالتعبيرات الوجهية واللازمات الحركية الهستيرية التي تعبر عن التوتر الانفعالي ؛ أما الاختبار الآخر والأكثر شهرة من اختبار يونج فهو الذي قام ببناءه كيث Keth وروزانوف Rosanoff والمؤلَّف ايضاً من 100 كلمة، و قد تم تطبيق هذا الاختبار على ألف راشد سوي، وما زال يطبق لحد الآن إذ يستخدم في الكشف عن الكذب والجرائم، وفي دراسة الميول والاتجاهات والقيم، وفي تحديد الاضطراب الانفعالي، وفي التشخيص الإكلينيكي لبعض الاضطرابات النفسية كالأعصاب والهستيريا وغيرها.

2. **اختبارات تكملة الجمل Completion Tests**: وهي من الاختبارات السهلة شريطة أن يلتزم معده بالتركيز على الظاهرة التي ينوي دراستها، حيث يقوم بإعداد سلسلة من الجمل الناقصة ويطلب من المفحوص إكمالها بكلمة أو جملة أو قصة قصيرة أو حوار، وقد تتضمن هذه الاختبارات منبهات بصورة أيضاً لتحفيز المفحوص على إخراج ما بداخله من مشاعر وأحاسيس يعاني منها مثال ذلك:

1. أنا أشعر...
2. إن أبي ...
3. أتمنى لو أن ...

أما بروتوكول الإجابة و التحليل فإنه يختلف باختلاف الظاهرة المدروسة،ويقوم الباحث بإعداده عندما يعد الاختبار ويعرضه على محكمين و مختصين لإقرار صلاحيته.

3. التمثيل النفسي Psycho Drama: لعل الهدف الأساسي من هذا الأسلوب هو إفساح المجال أمام المفحوصين من إفراغ ما في دواخلهم من مكبوتات وصراعات نفسية محتدمة فتسبب لهم القلق والتوتر وعدم الراحة، وهذا الأسلوب يحتاج إلى مجموعة من المفحوصين الذين يشكون من علل نفسية أو اجتماعية متشابهة إلى حد ما حيث يجمعهم الباحث ويشكل منهم فريقاً للتمثيل الحر إذ يقوم بتوزيع الأدوار عليهم بعد أن يطرح فكرة التمثيلية أو المسرحية التي سيقومون بأداء أدوارها،وهي قصة موجزة عن ظاهرة نفسية أو اجتماعية يعاني منها المفحوصون (الممثلون) ثم يطلب منهم تمثيلها على

المسرح، و يترك لهم حرية التصرف بالحوار ضمن إطار القصة أو الفكرة، وقد يستعين الباحث بأشخاص للتمثيل معهم هم في الواقع مختصين في الجانب الذي يدرسه – دون أن يعرف المفحوصون ذلك – بقصد تحفيزهم على الكلام وتوجيه الحوار باتجاه يسمح باستخراج ما بدواخلهم من نزعات و صراعات، والغاية الأساسية من كل ذلك تحقيق عملية التفريغ Catharsis التي يؤكد عليها التحليل النفسي حيث يشير إلى أن الفرد الذي يعاني من إرهاصات نفسية و عقد مكبوتة ليس لها من علاج إلا استخراجها من لا وعيه و تفريغها عن طريق التداعي الحر Free Association الذي يوفر للإنسان الراحة و يتخلص من القلق و التوتر بعد التخلص منها.

وهذا النوع من العلاج يحتاج الى مختصين محترفين، وذوي تدريب عال وقادرين على تقييم كل حالة لوحدها، و تقييم المجموعة بشكل جماعي أيضاً، كذلك القدرة على تقدير عدد الجلسات(التمثيلية) التي يحتاجها المفحوصون للوصول إلى التوافق المطلوب.

مزايا وعيوب الأساليب الاسقاطية:

أولاً: المزايا:

1. تساعد هذه الأساليب في دراسة بعض جوانب الشخصية التي يصعب إدراكها أو الوصول إليها عن طريق أساليب أخرى كالاستبيان والمقابلة وغيرها وذلك بالتعبير اللفظي عنها أو ما يسمى بالتداعي الحر Free Association.

2. في هذه الأساليب يكون التحكم الشعوري في السلوك ضعيفاً من قبل المفحوص بسبب تعريضه إلى مواقف مثيرة غير متشكلة و ناقصة التحديد، و تشير الدراسات إلى أن الإنسان ميال إلى تنظيم مثل هذه المواقف محاولاً أن يعبر من خلالها عن شخصيته ودوافعه واتجاهاته.

3. في هذه الأساليب ليس هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة فهناك فروق فردية بين المفحوصين تجعلهم يختلفون في إجاباتهم من خلال المشاعر التي يسقطونها على المثير المعروض أمامهم.

4. إن هذا الأسلوب غير واضح الأهداف للمفحوص وليس هناك دليل أمامه ليعرف ذلك، وعليه فان الاستجابة للمثيرات المعروضة عليه تأخذ طابع التلقائية والعضوية ويتم التعبير عنها وفق إحساسات المفحوص ومشاعره الداخلية.

5. توفر هذه الأساليب للباحث ان يكوّن صورة إجمالية وكلية عن شخصية المفحوص وتعطيه الفرصة ليركز على الجوانب و المكونات التي يراها ضرورية و يترك ما سواها بهدف الوصول إلى التشخيص السليم.

ثانياً: العيوب:

1. بما أن هذه الأساليب تجري في الغالب على أفردا ليسوا على درجة كافية من السواء والتوافق، لذلك فإن مسألة توفر الثقة بينهم و بين الباحث تصبح صعبة و تحتاج إلى صبر و مرونة عالية من قبل الباحث لتحقيقها.

2. إن اغلب هذه الأساليب قد صممت في بيئات غربية بعيدة الشبه عن بيئتنا من النواحي السلوكية والتربوية والقيمية والأخلاقية والاجتماعية لذلك فإن مسألة تكييفها و تقنينها على بيئتنا سيفقدها أهميتها ويمسخها فتصبح رسائل مشوهة لا هي صالحة لبيئتها الأصلية ولا صالحة لبيئتنا.

3. إن هذه الأساليب صعبة الأعداد و التطبيق والتحليل لأنها تتعلق بمسألة الغوص في أعماق الشخصية المفحوصة، وسبرغورها، ومعرفة ما يجول في لا شعور المفحوص، مما يستدعي وجود باحثين أكفاء ومختصين ومدربين تدريباً عالياً للقيام بهذه المهمة.

4. لأن أبرز ما يميز الشخصية غير السوية الريبة و الشك في كل شيء لذلك فإن علينا أن لا نتوقع استجابة المفحوصين الكاملة لهذه الأساليب حتى وإن حصلوا على بعض التطمينات أو ما يبعث في نفوسهم القبول بها.

5. احتمال حصول بعض التحيز في تفسير البيانات و استخلاص دلالاتها من قبل الفاحصين.

6. قلنا إن هذه الأساليب مصممة للبيئة الغربية لذلك فإن ترجمتها قد يـؤثر عـلى جودتهـا، فالترجمة الحرفية قد لا تعطي نفس ما يعينـه الاختبـار بشـكل دقيـق، كـذلك فـإن الترجمـة الحـرة (بتصرف) قد تبتعد بالاختبار أيضاً عن جوهره الأصلي ولا تتطابق معه .

مفاهيم ذات صلة

Clinical Interview	مقابلة علاجية
Clinical observation	ملاحظة عيادية
Close Interview	مقابلة مغلقة
Close – Open Interview	مقابلة مغلقة – مفتوحة
Completion Test	إختبار تكملة الجمل
Comprehensive Interview	مقابلة شاملة
Counseling Interview	مقابلة ارشادية
Data Collection And Analysis	جمع وتحليل البيانات
Depth Interview	مقابلة متعقمة
Diagnostic Interview	مقابلة تشخيصية
Experimental Observation	ملاحظة تجريبية
External Observation	ملاحظة خارجية
Field Observer	ملاحظ الميدان
Field Observation	الملاحظة الميدانية (الحقلية)
Focused Interview	مقابلة بؤرية
Free Association	التداعي الحر
Group Interview	مقابلة جماعية
Guide Interview	دليل المقابلة
Incidental Observation	الملاحظة العابرة (العرضية)
Individual Interview	مقابلة فردية
Initial Interview	مقابلة مبدئية،تمهيدية
Inkblots Test	إختبار بقع الحبر
Interview	مقابلة

Interview Bias	التحيز في المقابلة
Interviewee	الخاضع للمقابلة (المبحوث)
Interviewer	القائم بالمقابلة (الباحث)
Interviewing Schedule	جدول المقابلة
Interview Technique	تكنيك المقابلة،فن المقابلة
Inventory	قائمة،اداة،استمارة
Leading Questions	أسئلة ايحائية
Mailed Questionnaire	استبيان بريدي
Mass Interview	مقابلة جماعية
Mass Observation	ملاملاحظة جمعية
Naturalistic Observation	ملاحظة طبيعية
Observation Card	بطاقة ملاحظة
Observation Check List	قائمة الملاحظة
Observation Method	طريقة الملاحظة
Observation Period	فترة الملاحظة
Observation Record	تسجيل الملاحظة
Observation Techniques	اساليب الملاحظة
Observation Through Units	الملاحظة-بالمجموعات (الفئات)
Observer	الملاحِظ
Open – Ended Interview	أسئلة مفتوحة النهاية
Open Interview	مقابلة مفتوحة
Personal Interview	مقابلة شخصية
Personality Questionnaire	استبيان الشخصية
Projection Tests	اختبارات اسقاطية

Psycho Complex	عقد نفسية
Question	سؤال
Questionary	استفتائي، تساؤلي
Questionair	سائل ، مستجوب ، مستطلع
Random Observation	ملاحظة عشوائية(غير مخططة)
Respondent	الم المستجيب
Scientific Observation	الملاحظة العلمية
Social Sociometric	القياس الاجتماعي
Standardized Interview	مقابلة متقنة
Structured Interview	مقابلة محددة
Survey Interview	مقابلة مسحية
Systematic Observation	الملاحظة المنظمة
Technique	وسيلة،صيغة،تكنيك
Thematic Apperception Test	اختبار تفهم الموضوع
Unstructured Interview	مقابلة غير محددة
Words Association test	اختبار تداعي الكلمات

الفصل السابع

الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات

الفصل السابع

الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات

هناك العديد من المشكلات التي تعتري البحث في مجال العلوم السلوكية، والناجمة عن طبيعة العلاقات بين العوامل والمتغيرات التي تحكم الظواهر المبحوثة ، فضلاً عن تعدد هذه العوامل والمتغيرات وتنوعها واختلافها وتشابكها وتداخلها مما يجعل مهمة الباحث صعبة وعسيرة في كثير من الأحيان وهو يحاول أعزاء عامل ما إلى عامل آخر أو القطع بأن سبب حدوث متغير ما يعود إلى متغير معين مما يجعل النتائج غير ذات فائدة وقد تقود إلى تعميمات مضللة وغير مؤكدة، كما أننا لو أمعنا النظر في بعض البحوث السلوكية لوجدنا بعض الأخطاء التي لا ينتبه إليها بعض الباحثين والمبتدئين منهم بشكل خاص، وهذه الأخطاء تقلل من قيمة النتائج ومن دقتها، وتضعف مصداقيتها أو القبول بها، ويصبح تعميمها أمر يداخله الشك والريبة، ولذلك سنورد فيما يأتي بعض هذه الأخطاء مبينين درجة خطورتها والآثار الناجمة عن عدم معالجتها أو تلافيها.

1. **عمومية عناوين بعض البحوث:**وهذا يترتب عليه عدم قدرة الباحث على تحديد مجتمع بحثه الأصلي، وهي مسألة لازمة لكل باحث فهذا التحديد يعد منطقياً في مهمة تحديد عينة البحث وكيفية اختيارها بحيث تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً وصادقاً فلو أردنا إجراء دراسة عن (تقييم مؤسسات أعداد المعلمين في العراق) مثلاً فإن في هذا العنوان عمومية كبيرة وواسعة و يمكن أن ينبثق من هذا العنوان العديد من العناوين البحثية منها مثلاً:

* تقييم مؤسسات إعداد معلمي المدارس الابتدائية في العراق.

* تقييم معاهد أعداد معلمي المدارس الابتدائية في العراق.

* تقييم دور إعداد معلمي المدارس الابتدائية في العراق.

* تقييم كليات معلمي المدارس الابتدائية في العراق.

* تقييم مناهج معلمي المدارس الابتدائية في العراق.

وهكذا فإنه يمكن استخراج العديد من العناوين البحثية من العنوان العام الذي وضعناه دون الانتباه إلى سعته وشموليته وصعوبة تنفيذه، لذلك يجب أن يتضمن العنوان تحديداً واضحاً لمجتمع البحث الأصلي مما ييسر على الباحث عملية اختيار العينة من ثم الإجراءات العلمية والتطبيقية في تنفيذه.

2. **حجم العينة:**مما يؤسف له أن بعض الباحثين يستهين في اختيار عينة بحثه، أو أنه لا يتبع الوسائل العلمية المعتمدة في هذا المجال كالأساليب الإحصائية التي تحدد الحجم الأمثل للعينة لكي تصبح ممثلة تمثيلاً صحيحاً للمجتمع وبفترة ثقة مناسبة والمتوفرة في أغلب كتب الإحصاء، و الواقع أن أغلب الباحثين أيضاً لا يحددون وسائلهم الإحصائية إلا عند الوصول إلى مرحلة تحليل النتائج، وهذا خطأ كبير وغير مبرر، فهذه الوسائل يجب أن تحدد بمجرد وضع أهداف البحث وفروضه وتساؤلاته لأن تحديدها يساعد الباحث في كيفية إختيار عينة بحثه فإذا كانت الإحصاءات الوصفية للمتغيرات كالتكرارات والنسب والوسط الحسابي والانحراف المعياري فإنه يفضل أن تكون العينة كبيرة لأن ذلك سيقود الى نتائج أكثر دقة وأكثر تمثيلاً للمجتمع الأصلي، وكذلك الحال في قياس درجة العلاقة بين المتغيرات، أو قياس درجة الأثر بينهما فيفضل أن يكون حجم العينة كبيراً مما يعطي علاقة ارتباطية صحيحة، و كذلك الحال بالنسبة لاختبار (ت) و غيره مما يقيس الأثر و السببية.

3. **التحيز في اختيار العينة:**إن أفضل إجراء في اختيار العينة هو أن تكون عشوائية بحيث تعطي نفس فرصة الاختيار وبنفس الدرجة لكافة عناصر المجتمع الأصلي، كما أنها تقلل من خطأ التحيز، و هناك من الباحثين من يلتف على مبدأ العشوائية في الاختيار فيلجأ إلى التحايل أو إلى خداع نفسه بدعوى تطبيقه للعشوائية ولكن بطريقته الخاصة كالذي يلجأ إلى قوائم الأسماء فيختار عينته ابتداءاً بالاسم الأول وصولاً الى الاسم الذي ينتهي عنده العدد المطلوب، أو يختار العدد من نهاية القائمة...وهكذا، متجاهلاً الوسائل العلمية في الاختيار و التي منها استخدام الجداول العشوائية المتوفرة في كتب الإحصاء.

4. **التحيز في توزيع أفراد العينة:**وخصوصاً في التصميمات التجريبية التي تعتمد على اكثر من مجموعة، كما في المجموعتين التجريبية والضابطة فعندما يكون هدف البحث معرفة أثر أو سبب عامل ما على المجموعة التجريبية التي تتعرض للمتغير التجريبي مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لا تتعرض لهذا التغيير فإن على الباحث أن يوزع مجموعاته البحثية بشكل عشوائي بحت وليس على أية وسيلة أخرى جاهزة كأن تكون قوائم الأسماء، أو السمات والأوصاف المتوفرة لديه أو مجموعات الطلبة المؤلفة من عدة شعب وفي نفس المستوى الدراسي في المدرسة الواحدة مثلاً، و الأسلوب الأمثل للتخلص من هذا التحيز هو خيار العشوائية.

5. **عدم التأكد من ثبات الأدوات وصدقها:** يبلغ عدم الاهتمام ببعض الباحثين أنه حينما يستخدم أداةً معينة سبق وأن استخدمت في بحوث سابقة أن لا يتأكد من صدقها أو ثباتها الذي يعد سمة مهمة يجب أن تتوفر في الأداة قبل تطبيقها، كما أن الثبات يعني دقة الأداة و قدرتها على إعطاء نتائج متسقة في محاولات متعددة وتحت ظروف متشابهة ، كما أن بعض الباحثين لا يكون دقيق في إختبار ثبات الأداة أو أن البعض لا يكترث كثيراً عندما يجد أن ثبات أداته منخفض مما يشير إلى عدم صلاحيتها للتطبيق، وهناك من يجري بعض التعديلات و الحذف والإضافات على بعض الأدوات المستخدمة سابقاً دون التأكد مجدداً من ثباتها لا سيما عندما تختلف البيئة السابقة عن بيئة البحث الحالية فضلاً عن المدة الزمنية التي قد تكون بعيدة بين استخدامها السابق والحالي، و الانكى من ذلك أن بعض الباحثين يحاول تبرير هذا الإهمال وهذه التجاوزات بشتى الأعذار والادعاءات الواهية متجاهلا في ذلك الحقيقة والمنطق العلمي وقيمة النتائج التي سيتوصل إليها والتي لا تعني شيئاً من الناحية العلمية و لا تستحق أن تعمم فتضلل الآخرين بها.

6. **قراءة دلالة الفروق:** يخطئ بعض الباحثين عندما تظهر نتائج بحوثهم مشيرة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية – لاسيما في البحوث التجريبية – عند المقارنة بين أداء المجموعتين التجريبية والضابطة فيفهم البعض أن هذا معناه عدم وجود فروق بشكل

قطعي، وواقع الأمر أن الفروق موجودة لكنها قد تكون ضعيفة بحيث لا تظهر دلالتها الإحصائية، لذلك فإن سوء الفهم والتفسير هذا سيقود بالتأكيد إلى تحليل خاطئ للنتائج ومن ثم ستصبح التعميمات غير دقيقة ما دامت مبينة على تفسير خاطئ.

ومما تقدم من عرض موجز للأخطاء التي قد يقع فيها بعض الباحثين فإن العاملين الأوائل في ميدان القياس ومنذ أمد طويل، وبعد اتخاذ القياس منهجاً علمياً رصيناً وإدخال الأساليب الإحصائية المختلفة بدءاً بجمع البيانات وتصنيفها وانتهاءً بتحليلها وتفسيرها، فإنهم قد ركزوا على ثلاثة مفاهيم أساسية هي: الصدق والثبات، والموضوعية الواجب توافرها في الأدوات المستخدمة في جمع البيانات بغية الوصول إلى نتائج و تفسيرات دقيقة وموضوعية.

أولاً: الصدق Validity

قبل الولوج في موضوع الصدق لا بد من التذكير بحقيقة معروفة وهي أن المقاييس السلوكية مهما كانت طريقة تكوينها وبنائها، فإن علينا أن لا نتوقع بأنها ستعطي نفس النتائج مع كل الأفراد الذين نطبق عليهم هذه المقاييس (فالصدق يختلف من شخص لآخر) Validity Will Vary From person To Person ذلك أن الصدق عملية متجددة ومستمرة على الدوام ولهذا يمكننا أن نقول أنه ليس هناك مقياس صادق أو غير صادق لأن الصدق يعتمد على العديد من العوامل وفقاً لظروف الاستخدام والقرارات المترتبة على النتائج، والاستدلالات المبنية على الدرجة ومعناها.

ورغم أن صدق المقياس هو أحد شروطه المهمة إلّا أن الأدلة على صدق أي مقياس صُمِّمَ حديثاً لا تكون كافية حالياً لأن هذه الأدلة تتجمع بمرور الوقت ومع كثرة استعمال هذا المقياس ، وهذه الأدلة إما أن تكون منطقية Logical أو عملية Emperical وتشتمل الأدلة المنطقية على صدق المحتوى وصدق المفهوم (الصدق التكويني) أما الأدلة العملية فتشتمل على الصدق المحكي (التنبؤي و التلازمي).

ولم تختلف تعريفات الصدق كثيراً عن بعضها، فكلها ترى أن هـذا المفهـوم يشـير إلى درجـة دقة المقياس في تحديد ما وضع لقياسه،وكفاءته وقدرته على أن يكشـف فعـلاً عـن المتغـيرات التـي وضعت من أجل الكشف عنها، فيما يرى المتخصصون في ميدان القياس أن الأداة الصادقة هي تلـك التي ترتبط درجاتها بدرجة عالية مع السـلوك الفعـلي المسـتهدف قياسـه ؛ بمعنـى آخـر فـإن الأداة الصادقة هي تلك التي تقيس الوظيفة التي أعدت لقياسها ولا تقيس شيئاً آخر.

ويكون المقياس صادقاً عندما يكون كـل سـؤال فيـه قـادراً عـلى قيـاس الناحيـة التـي وضـع لقياسها، أي أن صدق المقياس يرتبط بصدق كل سؤال فيه، كما يجب الانتبـاه أيضـاً إلى أن المقيـاس الصادق هو ذلك الذي يصلح للقياس على مجموعة من الأفراد لكنه ليس بالضرورة أن يكون صـادقاً على مجموعة أخرى وذلك لتداخل بعض العوامل التي تؤثر على صدق المقياس، ويمكن التغلب على هذه المسألة بإعادة تطبيق المقياس وتجريبـه وتعديلـه لمـرات عديـدة فـيما يـتخلص مـن العوامـل المؤثرة على درجة صدقه.

كذلك فإن الصدق يتوقف على الغرض من المقياس أو الوظيفـة التـي ينبغـي أن يقـوم بهـا، والفئة أو المجموعة التي سيطبق عليهـا، فضـلاً عـن قـدرة المقيـاس عـلى التمييـز بـين السـمة التـي يقيسها، والسمات الأخرى المشابهة أو التي يحتمل أن تختلط أو تتداخل معها، فعندما نريـد قيـاس درجة العدوانية مثلاً فعلينا ان لا نتأثر بموضوع الجريمة أو الجنوح، أو العنف، فهدفنا الأسـاسي هـو العدوانية التي يجب أن يميّز المقياس بين طرفيها، أي أن يضع مستويات للعدوانيـة(عالية،متوسـطة، ضعيفة)لان تقارب هذه المستويات أو تداخلها يشير إلى ضعف المقياس، وعـدم قدرتـه عـلى القيـام بالمهمة الأساسية للقياس وهي إظهار الفروق الفردية بين أفراد العينة.

و للصدق ثلاث صفات:

1. **صفة نوعية:** أي خاصة بالغرض الذي وضع من أجله المقياس، فقيـاس التحصـيل في مـادة ما يعد صادقاً إذا قاس تحصيل الطالب في تلك المادة على وجه الخصوص.

2. **صفة كميّة:**أي تتعلق بالنتائج و الدرجات التي يتوصل القياس إليها.

3. **صفة نسبية:**و هي صفة متدرجة و ليست مطلقة لأنه لا يوجد مقياس تام الصدق أو عديم الصدق بالمطلق.

والصفات التي أسلفناها يجب أن يضعها الباحث في حسبانه عندما يبني مقياسه، كما أن عليه أيضاً أن يراعي **بعض الاعتبارات المهمة التي من شأنها أن تؤثر في الصدق إن لم يهتم بها:**

1. **طول المقياس:**معلوم أن أية ظاهرة سلوكية تتألف من مكونات أساسية وكل مكون منها يتألف أيضاً من خصائص وسمات أخرى وهكذا..لذلك فإنه يتوجب على الباحث أن يضمن كل هذه المكونات (الرئيسية والتفصيلية) في مقياسه الذي يبنيه ليكون شاملاً، وهذا الكلام صحيح من الناحية النظرية والشكلية، لكنه غير واقعي من الناحية العملية لأنه سيُغرق الباحث في تفصيلات يصعب عليه الإحاطة بها كلها، كما أن المقياس سيكون واسعاً وكبيراً ومترهلاً ومثقلاً بمثل هذه التفاصيل، لذلك فإن الحل الأمثل لهذه المشكلة هي أن يأخذ عينة من الفقرات التي تحتوي على عدد كبير من السمات و الصفات التي يروم دراستها، وبالطبع كلما زاد عدد الفقرات ارتفع معامل الصدق شريطة أن لا تكون هذه الفقرات طويلة ومملة، ومغرقة في التفاصيل وغير عملية من الناحية التطبيقية.

2. **معامل الثبات:**يعد انخفاض الثبات مؤشراً مهماً على وجود خلل في بناء المقياس وبالتالي فإن هذا الانخفاض في الثبات سيقود إلى انخفاض صدقه أيضاً، أما عندما يكون معامل الثبات عالياً فإنه لا يكون دائماً مؤشراً على ارتفاع صدق المقياس، فقد يكون معامل الثبات عالياً لكن صدقه منخفضاً،وهذه المسألة حريّ بأن ينتبه إليها كل باحث يقوم ببناء مقياس بحثه.

3. **عينة الأفراد:**عندما نقول أن عينة البحث يجب أن تكون عشوائية وممثلة للمجتمع الأصلي فهذا يعني أن هذه العينة يجب أن تحمل كل مواصفات المجتمع الأصلي لا سيما الفروق والتباينات بين الأفراد كي نحظى بصدق مرتفع للمقياس حيث أن

التجانس والتساوي بين أفراد العينة سيقود إلى انخفاض معامل الصدق للمقياس، وبالتالي يصبح أداة غير صالحة لقياس الظاهرة التي نسعى لقياسها.

طرق حساب الصدق

هناك طرق عديدة لحساب الصدق سنتناول أكثرها شيوعاً واستخداماً بين الباحثين:

1. **طريقة الخبراء و المحكمين:**

وتستخدم هذه الطريقة على نطاق واسع بين الباحثين لا سيما في رسائل الماجستير و أطاريح الدكتوراه، وهذه الطريقة سهلة وبسيطة، فبعد أن ينتهي الباحث من إعداد أداته بشكلها الذي يراه نهائياً يختار عدداً من المحكمين ذوي الاختصاص القريب من السمة التي تقيسها أداته طالباً منهم إبداء أرائهم في مدى صلاحية ووضوح فقرات الأداة، ومدى قدرتها على قياس ما وضعت لأجله، ويجدر بالباحث أن يزود المحكمين بتعريف للسمة المطلوب قياسها وبأهداف بحثه وتساؤلاته، ثم يقوم بجمع أرائهم و يحللها، ويقوم بتعديل بعض الفقرات أو حذف بعضها في ضوء ملاحظاتهم عليها، ويتم حساب النسبة المئوية للاتفاق والاختلاف بين المحكمين كمعيار للحذف أو التعديل أو الإضافة؛ وعيب هذه الطريقة أن بعض الباحثين لا يلتزمون في كل ملاحظات المحكمين بل ينتقون الآراء التي تتفق ووجهات نظرهم، وقد يهملون عن جهل بعض الآراء المهمة دون أن يدركوا قيمتها،أو خطورة ما يفعلون، كذلك أيضاً فإن من عيوبها هي وجهات نظر المحكمين التي قد تكون في بعض الأحيان ذاتية ولا تستند إلى مرجعية علمية معتد بها.

2. **طريقة المناقشة الجماعية:**

يلجأ بعض الباحثين إلى هذه الطريقة لسهولتها واختصارها للوقت والجهد والمال، فبعد أن يهيئ الباحث أداته بشكل مبدئي يلجأ إلى احد المراكز البحثية التي يتصل اختصاصها باختصاصه أو ببحثه (معهد ن كلية، مركز بحوث ...) ويطلب عقد لقاء جماعي بينه و بين عدد من الباحثين، ثم يقدم لهم أداة بحثه،و يطلب منهم مناقشة كل فقرة فيها وتقويمها وتعديلها أو إعادة صياغتها بشكل أفضل مما هي عليه الآن، وهذه الطريقة

تخفض قلق الباحث الحريص، وتشعره أن أداته هي نتاج جهد فريق متخصص، وليس نتاج جهد فردي قد يعتروه الزلل و الخطأ.

3. **طريقة حساب درجة الارتباط:**

وتستخرج هذه الدرجة من خلال العلاقة الارتباطية بن فقرات أو مكونات المقياس، ومحك خارجي، وهذه الطريقة ليست سهلة ولا يميل إليها أغلب الباحثين لأنها تحتاج إلى صبر و قدرة على اختيار المحك المناسب والذي قد لا يتوفر للباحث بسهولة كما أن المحك الخارجي قد يحتاج الى صدق هو الأخر بناءاً على محك خارجي آخر، وهكذا.

4. **طريقة أسئلة التناقض (التضاد) Contrariety Questions:**

وهذه الطريقة شائعة الاستعمال في البحوث السلوكية بشكل عام وفي البحوث النفسية على وجه الخصوص، وفي هذه الطريقة يقوم الباحث بتضمين أداته عدداً من الأسئلة التي يكررها بشكل عشوائي بين فقراته ثم يضع مستوىً للتناقض الذي يقبل بموجبه أو يرفض إجابات المبحوثين وفي المعتاد يكون هذا المستوى50% فعندما يتناقض المبحوث مع نفسه بنسبة فوق 50% فإن إجابته ترفض، وعندما يكون مستوى التناقض اقل من 50% وتكون الفروق ذات دلالة إحصائية فإن على الباحث أن يعيد النظر في أداته.

أنواع الصدق:

هناك تصنيفات كثيرة لأنواع الصدق ضمتها الكتب المتخصصة بالبحث العلمي بوجه عام والبحوث السلوكية بشكل خاص، وهي لا تختلف كثيراً عن بعضها إلّا أن أكثر هذه التصنيفات شيوعاً و تداولاً ذلك الذي حددته رابطة السيكولوجيا الأميركية American Psychology Association فقد حددت ثلاثة أنواع من الصدق هي:

أولاً: صدق المحتوى (صدق المضمون)Content Validity ويشتمل على:

1. الصدق الظاهري Face Validity
2. الصدق المنطقيLogical Validity

ثانياً:الصدق المحكي (المرتبط بمحك) Related Validity Criterion ويشتمل على:

1. الصدق التنبؤي Predictive Validity
2. الصدق التلازمي Concurrent Validity

ثالثاً: صدق التكوين (صدق المفهوم) Construct (Concept) Validity

وسوف نقوم بتوضيح موجز لكل نوع من أنواع الصدق هذه:

أولاً: صدق المحتوى (صدق المضمون) Content Validity:

ويطلق عليه أحياناً الصدق بحكم التعريف Definition Validity وفي هذا النوع نحاول أن نعرف فيما اذا كان محتوى الأداة يقيس أبعاد ومفاهيم البحث الذي نجريه،ومعرفة الدرجة التي تعد عندها فقرات الأداة ممثلة للصفة المراد قياسها، بمعنى آخر معرفة جودة عينة الفقرات التي تتضمنها أداة القياس، ومدى تمثيلها للمادة موضوع الاهتمام، وعليه فالأداة ذات المحتوى الصادق هي التي تتضمن فقرات أو أسئلة أو مهام مشتقة من أجزاء مضمون المادة المستهدفة بحيث يعبر هذا الصدق عن درجة تواجده بشكل رقمي أو كمي، أي على شكل تقييم موضوعي يتضمن مقارنة بين محتوى الأداة والسمات التي يفترض أن تقيسها.

ولكي يضمن الباحث صدق المحتوى لأداته فإن عليه أن يحلل السمة المراد قياسها،ويحلل أيضاً أهدافه العامة ويحولها إلى أهداف تفصيلية، ثم يحدد عدد الأسئلة التي يعتقد أنها كافية لتغطية أهدافه، ثم يضع بعد ذلك تعريفاً مقنناً ودقيقاً يرفقه بأهداف بحثه مع الأداة بصورتها الأولية عند عرضها على المحكمين، وهذه المتطلبات ضرورية لأنها توفر للمحكّم (الخبير) إطاراً نظرياً يساعده في التقويم الدقيق، كما يزوده أيضاً بطريقة مناسبة للتقويم المنظم لصدق الأداة، وهذا الأمر يقودنا إلى مسألة مهمة أخرى وهي

ضرورة أن يختار الباحث المحكمين بدقة و دراية، وأن يعرف اختصاصاتهم، ومدى قـربهم أو بعدهم عن المجال الذي يبحث فيه، وسيقوم المحكـم المخـتص بتقيـيم فقـرات أو مكونـات الأداة في ضوء مدى قياسها لمحتوى الموضوع والأهداف السلوكية التي يسـعى إلى تحقيقهـا ؛ وبناءاً على تقييم المحكمين تحذف الفقرات أو المكونات غير الصادقة كونها لا تمثل ما تريـد الأداة قياسه، وتعديل بعض الفقرات التي تحتاج إلى تعديل وإبقاء التي يتـوفر فيهـا صـدق المحتوى.

والذي يجب أن ننبه إليه أننا ورغم ثقتنا بعملية وموضوعية من نختارهم مـن محكمـين إلّا أننا يجب أن لا نغفل أن أرائهم هي محض تقديرات، مما يعني أن أخطاء التقدير تصبح أمـراً واردا في هذه الحالة، وتحوطاً لهذا الأمر فإنه ينبغي علينا أن نزيـد في عـدد المحكمـين،كما أن علينـا ولـكي نقف على مدى الاتفاق والاختلاف في تقديراتهم أن نستخدم النسبة المئويـة، أو مربـع كـاي لتقـدير درجة القطع بقبول أو رفض بعض الفقرات أو المكونات من الأداة.

ولتحقيق الصدق الظاهري للمقياس هناك نوعان من الصدق هما:

1. **الصدق الظاهري: Face Validity:** و يسمى أيضاً (صدق السطح) لأنـه يحـاول أن يعـرف ما إذا كان مظهر الأداة دالاً على قياس ما وضعت لأجله أم لا ؟ ولذلك يعد هذا الصدق أقل الأنـواع أهمية لأنه يعتمد على منطقية المحتويات وحسب، وهذه المهمة يمكن أن يقوم بها الباحـث نفسـه حينما يطمئن إلى صياغة عباراته وأسلوبها ووضوحها واشتمالها عـلى الظـاهرة التـي ينـوي دراسـتها، فضلاً عن وضوح تعليمات الإجابة، ومدى دقتها وكيفيـة الإجابـة، وبمـا أن هـذا النـوع مـن الصـدق يرتبط بالباحث بالدرجة الأولى، ولذلك فان الخطورة تكمـن في ذاتيـة الباحـث وتقديراتـه وانحيـازه وربما ابتعاده عن الموضوعية المطلوبة.

2. **الصـدق المنطقـي Logical Validity:** وهـذا النـوع مـن الصـدق يعتمـد عـلى المحكمين أيضاً، وذوي الاختصاص، والعاملين في الميـدان، ولا توجـد – في الواقـع – معـايير معينة يعتمدها هؤلاء في تقييم الأداة، وإنما يُعتمد المنطق العقلي في تقيـيم كـل فقـرة أو

مكوّن، وفي هذه الحالة أيضاً فإن الأهواء الشخصية والتقديرات الذاتية قد تلعب دوراً في تقييم الأداة وصدقها.

ثانياً:الصدق المرتبط بمحك (الصدق المحكي) Criterion Related Validity:

ويعد هذا الصدق من أفضل الأنواع إذ يتم فيه إيجاد الدرجة التي يرتبط بها المقياس ببعض المحكات التي تتناول الظاهرة أو السمة التي تهدف الأداة قياسها أو التنبؤ بها وبهذا فإن المحك يعد معياراً للحكم على المقياس أو تقويمه، وقد يكون المحك مجموعة من الدرجات أو التقديرات أو بعض المقاييس التي صمم المقياس الحالي للتنبؤ بها أو الارتباط معها كمقياس لصدقها.

والمحك هو مقياس موضوعي سبق وأن تم التحقق من صدقه، لذلك فإن المقارنة بين المقياس الجديد والمقياس السابق له (المحك) هو بقصد التحقق من درجة صدق المقياس المحكي، وذلك عن طريق معامل الارتباط بينهما، وكلما كان معامل الارتباط عالياً كان معامل الصدق عالياً أيضاً، لكن علّة هذا النوع من الصدق هو في صعوبة إيجاد محكات ذات درجة كافية ومعقولة من الصدق والثبات للصفة المراد قياسها، كمان أن من عيوبه أيضاً هو أن التأكد من صدق المحك عن طريق محك آخر أمر غير معقول لأنه سيقود إلى سلسلة من المحكات لكل محك وهكذا، وفضلاً عن صعوبة إيجاد محكات ذات درجة كافية ومقبولة من الصدق و الثبات للسلوك المراد قياسه.

وهناك نمطين من الصدق المحكي هما:

1. **الصدق التنبؤي Predictive Validity:**

وهو أسلوب تتبعي Follow-Up Method يعتمد على مدى تنبؤ المقياس بالواقع أو بنتيجة معينة، أو بالدرجة التي يمكن عندها التنبؤ من صدق المقياس فيما لو أجاب عنه المستجيبون، ويقوم التنبؤ هنا على أساس أن استجابات الفرد بالنسبة لسمة معينة دليل على أدائه في مجال معين بعد فترة من الوقت قد تمتد إلى سنة أو عدة سنوات، لذلك فإن هذا النوع من الصدق يعد مؤشراً لنتيجة معينة في المستقبل حيث يقوم على أساس المقارنة بين درجات الأفراد على المقياس، و بين درجاتهم على محك يدل على أدائهم في

المستقبل، ويعد الاتفاق بين درجات المقياس ودرجات المحك (معامل الارتباط) على أنها معامل الصدق التنبؤي للمقياس، كما أن هذا النوع من الصدق يعتمد على المعلومات التي سيوفرها المستقبل عن المفحوصين الذين طبّق عليهم القياس، وهذه المعلومات قد تكون على شكل درجات أو تقديرات او تقارير أو قرارات تتخذ بشان الأفراد، ويعد التحقق من صدق الأداة التنبؤي أمراً مهماً في مجال تقدير جودة المقياس وقدرته على انجاز الأهداف التي وضع من أجلها.

2. **الصدق التلازمي Concurrent Validity:**

ويسمى أيضاً صدق الموافقة، وهو من أكثر أنواع الصدق ملائمة للمقاييس التي تستخدم لأغراض التشخيص لا التنبؤ بنتائج المستقبل، وهذا الصدق يستلزم وجود مقياسين أحدهما معروف بصدقة ليكون محكاً، والثاني غير معروف الصدق، و يجب أن يكون المقياسين قد أُعدا لقياس نفس الظاهرة أو السمة، ويقدم هذين المقياسين بنفس الوقت ولنفس العينة، ثم يستخرج معامل الارتباط (معامل الصدق) للمقياسين، فإذا كان معامل الصدق سالباً فإن ذلك يعني أن المقياس الثاني لا يقيس الصفة التي يقيسها المقياس الأول (المحك) وبذلك لا يتوفر الصدق التلازمي في المقياس الثاني.

وحري أن نشير هنا إلى أن الفرق بين الصدق التنبؤي والصدق التلازمي هو أننا في الصدق التنبؤي نولي أهمية لدرجة المقياس في التنبؤ بنتائج أو بأداء أو بسلوك ما في المستقبل، بينما في الصدق التلازمي فإننا نولي أهمية للسؤال فيما إذا كانت درجة المقياس يمكن أن تفيدنا في تشخيص الواقع الراهن، وفي كيفية توظيفها لتغيير هذا الواقع نحو الأفضل.

ثالثاً: صدق البناء Construct Validity:

ويسمى أيضاً بصدق المفهوم Concept Validity أو صدق التكوين الفرضي Hypothetical Structur Validity وهذا النوع من الصدق يتعلق بالبناء المفاهيمي، أي أن تقيس الأداة المفهوم موضوع الدراسة، أي معرفة ماذا تعني الدرجة المتحققة على المقياس؟أو على ماذا تدل؟ مما يساعدنا في فهم سلوك المبحوث، لذلك فإن هذا الصدق

يعتمد على الوصف التفصيلي للعلاقة بين المفهوم أو السمة المدروسة وعدد من السلوكيات المختلفة، وكلما زادت معرفتنا عن هذه السمة زادت قدرتنا على تحديد إمكانية المقياس على قياسها، وهذا يتطلب من الباحث أن يراعي بعض المتطلبات مثل:

1. **العمر**: من المعروف أن اغلب الظواهر السلوكية ذات طابع تطوري وارتقائي أي أنها تتزايد بتقدم العمر مما يعني أن درجات الأفراد على المقياس سترتفع لذلك فإن على الباحث أن يضع في حسبانه هذا الأمر.

2. **سمات المبحوثين**: معروف أن هناك فروق فردية حتى في الفئات العمرية الواحدة أو المتقاربة، وهذه الفروق بيولوجية ونفسية واجتماعية وبيئية وتربوية وهذا الأمر يجب أن يضعه الباحث في حسبانه بحيث يتمكن مقياسه من قياس هذه الفروق وبذلك يكون مقياساً صادقاً.

3. **معاملات الارتباط:** أي يجب أن تكون هناك علاقة ارتباطيه بين المقياس المعد للقياس والمقاييس الأخرى المماثلة لان هذه العلاقة دليل على تحرر المقياس من العوامل التي لا علاقة لها بما يقيسه، وفضلاً عن ذلك يجب أن تكون هناك علاقة ارتباطيه بين كل فقرة في المقياس و درجته الكلية

جدول يلخص آلية الصدق

نوع الصدق	التوضيح
صدق المحتوى	يقوم على مدى تمثيل المقياس للظواهر التي يقيسها والتوازن بين هذه الظواهر بحيث يصبح من المنطقي ان يكون محتوى المقياس صادقاً مادام يشتمل على جميع عناصر الظاهرة المطلوب قياسها ويمثلها (من خلال عرضه على مجموعة من المختصين) في المجال المستهدف
الصدق الظاهري	يقوم على مدى مناسبة المقياس لما يقيسه ولمن يطبق عليهم ، ويبدو ذلك في وضوح مكوناته ، ومدى علاقتها بالظاهرة السلوكية التي يقيسها المقياس
الصدق المنطقي	يقوم على المحكمين والمختصين ، وليس هناك معايير معينة لعملهم بل يُعتمد المنطق العقلي ، وقد تلعب الاهواء والتحيزات الذاتية دورها في هذا الصدق
الصدق المحكي	يقوم على المحكات الموضوعية في إيجاد معامل الصدق بين المقياس الحالي والمقياس السابق (المحك) ومشكلته صعوبة إيجاد محكات يتوفر فيها الصدق والثبات الكافي
الصدق التنبؤي	يعتمد على قدرة المقياس على التنبؤ بأنماط السلوك المدروس في موقف مستقبلي وخاصة اذا كان هذا الموقف يتعلق بما يقيسه المقياس ، ويستخدم فيه معاملات الارتباط وتحليل الانحدار
الصدق التلازمي	يعتمد على التشخيص ، ويستلزم وجود مقياسين (جديد وقديم) ويقيسان نفس الظاهرة او السمة على نفس العينة ، ثم يستخرج معامل الارتباط ، فإذا كان عالياً دلّ على ان المقياسين يقيسان نفس الظاهرة أو الصفة وبعكسه يكون المقياس الجديد غير صادق
صدق المفهوم (التكوين ، البناء)	يعتمد على الوصف التفصيلي للعلاقة بين مفهوم السمة المدروسة وعدد من السلوكيات المختلفة مما يساعد في فهم سلوك المبحوثين

ثانياً: الثبات Reliability

لعل من بين أقرب المعاني لمفهوم الثبات هو الاستقرار، هذه السمة أو الخاصية مهمـة جـداً، ويجب توافرها في أدوات القياس، والتي يجب أن نراعيها ونحـن نختـار هـذه الأدوات ضـماناً لدقـة النتائج وموضوعيتها حيث يشير الثبات إلى اتساق البيانات التي تحتويها الأداة وانعكاس ذلـك عـلى النتائج ودقتها، والباحث حينما يحرص على هذا الاتساق فلأنه يدرك أن أداة البحث معرضة للخطـأ، وهو معني بكشف هذا الخطأ وحجمه، والعمل على تلافيه، أو على الأقل التقليل من خطورته عـلى النتائج المتوقعـة، فكلـما كانـت النتـائج متسـقة ومنسـجمة دلّ ذلـك عـلى أن الأداة المسـتخدمة في القياس مستقرة وثابتة وأنّ بإمكاننا أن نحصل على نفس النتائج لـو أننـا أعـدنا تطبيـق هـذه الأداة على نفس المبحوثين مرات عديدة وفي أوقات مختلفة وفي ظل نفس الظروف حيـث تكـون النتيجـة مؤشراً جيداً لقدرات المبحوثين أو لسماتهم المقاسة، فضلاً عن أن هذا الإجراء يعطي الباحث الفرصة لمعرفة الوقت اللازم لجمع بيانات الأداة ومدى الحاجة إلى إضافة أو استبعاد الفقـرات أو المكونـات للأداة.

ويقاس الثبات عادة بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصـل عليهـا المبحوثـون في الاختبار الأول وبين درجاتهم في الاختبار الثاني، وكلما كان معامل الارتباط بـين الاختبـارين عاليـاً دل ذلك على استقرارية الدرجات واستمراريتها كما هو الحال في العلوم الطبيعية، أو أن هذه الـدرجات متسقة وتضع الفرد في نفس فئته من التصنيف كـما هـو الحـال في العلـوم الاجتماعيـة والإنسـانية، والواقع ان هناك تبايناً في مستويات الثبـات بـين العلـوم الطبيعيـة والعلـوم الاجتماعيـة والسـلوكية فالباحث يقيس الظواهر الطبيعية بشكل مباشر مسـتخدماً أجهـزة وأدوات دقيقـة و مقننـة، فـيما يُستخدم في العلوم السلوكية مقاييس غير مباشرة كالاستبيان والمقابلة أو القياس الاجتماعـي، وهـذه الأدوات لا ترقى في دقتها حد القطع بصدقها مهما فعلنا، لذلك فإن درجة ثباتها تتأثر وتكـون أوطـأ مما هي عليه في العلوم الطبيعية.

وفضلاً عن ذلك فان الكثير من الظواهر الطبيعية تمتاز بالاستقرار والثبات بدرجة أعلى من الظواهر الطبيعية تمتاز بالاستقرار والثبات بدرجة أعلى من الثبات بالظاهرة السلوكية تلك التي تتباين فيها الظواهر بتباين الأفراد الذين يحملون السمات أو المظاهر السلوكية المراد قياسها كالخوف والقلق ودرجة العدوانية، ودرجة المخاطرة، والتحصيل الدراسي والطموح و التنافس ...بسبب تنوع خبرات الأفراد، والفروق الفردية في مختلف الجوانب بينهم.

والثبات نوعين: نسبي، ومطلق، فالثبات النسبي Ratio Riability هو الذي يعبر عن الدرجة التي يحافظ بها المستجيب على الأداة، ويمكن تحقيق هذا الثبات باستخدام احد أنواع معاملات الارتباط وهي عديدة، أما الثبات المطلق Absolute Reliability فيعبر عن مدى التغير الحاصل في قيمة درجات الأفراد المستجيبين، بمعنى مدى التغير المتوقع في درجات كل فرد إذا ما تم اختباره مرة أخرى من نفس اليوم أو بعد عدة أيام من الاختبار الأول.

وقد يتفاجأ بعض الباحثين عندما يقوموا بإجراء عملية الثبات على أداة بحثهم من أن ثباتها ضعيف ولا يمكن الركون إليها وتطبيقها، وهذا عائد إلى إغفالهم بعض العوامل التي أدت إلى عدم ثبات الأداة أو إلى ضعفها منها عدم ثبات محتوى الأداة، وعدم ثبات الباحث أو المصحح، فضلاً عن الفروق الفردية بين المستجيبين من حيث سماتهم الشخصية العامة والخاصة بكل منهم، وعامل الصدفة، وبعض العوامل التي تؤثر في الأداة وفي بنائها وقد يكون تأثيرها غير واضح للباحث ولا يستطيع إدراكه والسيطرة عليه فتكون النتيجة بالنسبة له مفاجئة وغير متوقعة.

وانطلاقاً من هذه العوامل التي تؤثر في الأداة وفي ثباتها ينبثق سؤال جوهري ومهم هو: **كيف يستطيع الباحث أن يحصل على ثبات عالٍ** للأداة التي يروم استخدامها في بحثه؟

و للجواب على هذا السؤال فلا بد من توفر عدد من المتطلبات منها:

مراعاة عدد فقرات الأداة: أي أن يكون عدد الفقرات مقبولاً ومتناسباً مع حجم الظاهرة المطلوب قياسها، فالأداة التي تكون فقراتها محددة أو قليلة فإنها ليس بمقدورها

شمول الظاهرة بكامل حجمها، فضلاً عن أن أي تغيير في إجابة المستجيب عند إعادة تطبيق الأداة عليه سيغير من الدرجة التي حصل عليها في المرة الأولى مما يؤثر على درجة الثبات، مع مراعاة أن تتصف الفقرات المضافة بنفس مواصفات الفقرات الأصلية، وفيما يلي جدول يبين العلاقة بين عدد فقرات الأداة و ثباتها[15]

عدد الفقرات	ثباتها
5	20 ر0
10	33ر0
20	50ر0
40	67ر0
80	80 ر0
160	89 ر0
320	94ر0
640	94ر0

2 . **تجانس فقرات الأداة:** و يعني أن تكون هذه الفقرات مكرسة كلها لقياس سمة أو ظاهرة تم تحديدها في الإطار النظري للبحث، وكلما كان هذا التحديد دقيقاً وواضحاً وكلما كانت الفقرات تمس جوهر الموضوع المراد بحثه كلما قاد ذلك إلى ثبات عال للأداة، ويستطيع الباحث الفطن و المتمرس أن يتوسل بعدة أساليب لتحقيق التجانس بين فقرات أداته منها مثلاً: معرفة العلاقة الارتباطية بين كل فقرة في الأداة مع الفقرات الأخرى، أو إيجاد العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية للأداة،وقد يستعين بخبراء ومحكمين للحكم على صلاحية كل فقرة وعلاقتها بالهدف السلوكي المطلوب قياسه ومدى ارتباط كل فقرة أيضاً بالمحتوى العام للأداة.

(15) عبد الجليل الزوبعي و آخران (1981): الاختبارات و المقاييس النفسية، مطبعة جامعة الموصل، العراق، ص35

1. **تجانس المستجيبين:** و هذا الأمر يتعلق بطريقة اختيار عينة البحث بشكل موضوعي بعيداً عن التحيز أو العمدية في الاختيار، ومحاولة إزالة الفروق الفردية بين أفراد العينة وتحقيق الانسجام بينهم من حيث العمر والجنس والتحصيل الدراسي، وانحدارهم الطبقي والاجتماعي والاقتصادي..وكلما تعمق الباحث وأجهد نفسه في إزالة هذه الفروقات أو غيرها، كلما أوصله ذلك إلى أداة ذات ثبات عال.

2. **صعوبة و سهولة فقرات الأداة:** أي ضرورة أن تكون الفقرات متوازنة ومعتدلة من حيث صعوبتها وسهولتها وتتراوح بين الحالتين (الصعوبة والسهولة) ويستطيع الباحث النابه أن يكتشف ذلك بسهولة فعندما يجد أن غالبية المستجيبين أو كلهم قد أجابوا على فقرة معينة إجابات صحيحة أو خاطئة فان هذا يعني أنها فقرة ضعيفة وغير صالحة وليس لها أن تكشف بين المستجيبين في سمة أو خاصية ما.

3. **تمييز الفقرات:**يقصد بالتمييز قدرة الفقرة على الكشف عن التباين بين المستجيبين والتفريق بينهم في استجاباتهم بحيث أن البعض منهم يجيب عليها بالإيجاب والآخر بالسلب، وهكذا فقرات ذات تمييز عال بين المستجيبين من شأنها أن ترفع معامل ثبات الأداة.

4. **بدائل الإجابة:**أي أن الخيارات الموضوعة أمام كل فقرة كلما كانت متوازنة في عددها (غير قليلة أو كثيرة ومتعددة) فإنها ستقود إلى استقرار إجابات المستجيبين في الاختبارين الأول و الثاني و بالتالي فان هذا الاستقرار أو الثبات في الإجابات سيقود إلى ثبات عالٍ للأداة.

طرق حساب الثبات

لاستخراج معامل الثبات يستخدم في الغالب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المستجيبون في المرتين الأولى والثانية حيث نوجد العلاقة الارتباطية بين هذه الدرجات، ويطلق على النتيجة التي نصل إليها من هذه العلاقة بمعامل الثبات الذي يتراوح في العادة بين الدرجتين (- صفر) والتي تشير إلى أدنى معامل ثبات و (+1) التي تشير إلى أعلى معامل ثبات.

و هناك عدة طرق لحساب الثبات سنتناول أشيعها وأهمها:

1- طريقة إعادة الاختبار Test Re-Test:

وتتلخص هذه الطريقة بتطبيق الأداة على عينة ممثلة من الأفراد، ثـم إعـادة تطبيقهـا مـرة أخرى على نفس العينة وبنفس الأداة بعد مرور فترة مناسبة من الوقت تحت ظروف متشابهة قـدر الإمكان، ثم يحسب معامل الارتباط بين النتائج في التطبيقين و يسمى بمعامـل الثبـات أو الاسـتقرار للأداة، وكلما كان هذا المعامل عالياً دل ذلك على درجة ثبات واستقرار المستجيبين في إجاباتهم عـلى الأداة، أما إذا كان هذا المعامل واطئـاً دل عـلى أن الظـاهرة المقاسـة متذبذبـة بـين المسـتجيبين وان هناك خللاً في بناء الأداة وأنها غير مناسبة لقياس الظاهرة المستهدفة، أو أن إجابات المسـتجيبين قـد تأثرت بظروف لا علاقة لها بالأداة بل بالمستجيبين أنفسهم.

ولا بد من الإشارة إلى أن الفترة الزمنية بين التطبيقـين كلـما كانـت قصـيرة جـداً فـان هنـاك احتمالاً كبيراً أن يتذكر المستجيب إجابته في المرة الأولى فيعيد كتابتها في التطبيق الثاني، أما إذا كانت الفترة طويلة جداً فقد يحدث تغير حقيقي وجـوهري في الظـاهرة المقاسـة بسـبب نمـو المسـتجيب خلال هذه الفترة، و تشير اَدمز (1964) Adams[16] إلى أن الفترة الزمنية الفاصلة بين التطبيقـين الأول والثاني للأداة يجب أن لا تتجاوز الأسبوعين إلى ثلاثة أسابيع، ويرى بعض العاملين في هذا الميدان أننا ولضمان الحصول على معامل ثبات موضوعي علينا أن نحسب معامل الثبات لأكثر مـن فـترة زمنيـة واحدة ثم نحسب معامل الارتباط بين كل فترة زمنية وأخرى، ثم نأخذ المتوسط لمعـاملات الارتبـاط المحسوبة ونعتمده كـدليل عـلى مسـتوى معامـل ارتبـاط الأداة وهنـاك مـن يـرى أن الأدوات التـي تستخدم فيها الورقة والقلم يجـب أن لا تقـل الفـترة الزمنيـة بـين التطبيقـين عـن أسـبوعين، أمـا في الاختبارات الأدائية فيفضل أن تكون الفترة الزمنيـة قصـيرة ولا تتجـاوز بضـعة أيـام كي لا يتـأثر أداء المستجيب بالتدريب.

---

(16) Adams، Georgia Sach (1964): Measurement and Evaluation In Education Psychology and Guidance ، Newyork .Holt.p85

و رغم أن الكثير من الباحثين يميلون إلى هـذه الطريقـة لسـهولتها و سـهولة إجرائهـا، إلّا أن هناك بعض المآخذ عليها، منها:

1. كلـما زادت الفـترة الزمنيـة بـين التطبيقـين الأول و الثـاني ازداد احـتمال تـأثير عامـل الـتعلم والنضج للمستجيبين، أما إذا قصرت هذه المدة فـإن احـتمال تـذكر الأسـئلة وانتقـال اثـر الخـبرة يـزداد بالقدرات و السمات أو بعض أنواع السلوك التي لا تتأثر كثيراً بعامل الزمن.

لوحظ أن درجات المستجيبين في التطبيق الثاني تكون في الغالب أعلى منها في التطبيق الأول، وقد يعود ذلك إلى ألفة المستجيب لفقرات الأداة وتذكره لبعض إجاباته في التطبيق الأول.

2. هناك عوامل غير منظورة للباحث قد تؤثر على تطبيق المستجيبين في كلا التطبيقـين منهـا الصحة، والدافعية، والحالة الانفعالية، والظروف البيئية، واختلاف فهم التعليمات بين المستجيبين.

3. احـتمال عـدم تحمـس المبحـوثين للإجابـة في المـرة الثانيـة فيحصـل تبـاين واضـح في الاختبارين.

2- طريقة الأشكال البديلة The Alternate Forms Method:

وتقدم على أساس إعطاء المستجيب صورتين من نفس المقياس، مختلفتين في الشكل ولكنهما متسـاويتين في المضـمون، وهاتـان الصـورتان متكـافئتين ومتسـاويتين مـن حيـث عـدد الفقـرات أو المكونـات ومسـتوى الصـعوبة والسـهولة، والتعلـيمات وبـدائل الإجابـة، ولهـا نفـس المتوسـطات والانحرافات المعيارية، و تقدم هاتين الصورتين في نفس اليوم، وفي جلسة واحدة أو جلستين وبفارق زمني قليل، ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات المستجيبين على صورتي المقياس، وهذه الطريقـة شائعة الاستخدام لا سيما في قياس الذكاء والقدرات العقلية والتحصيل، فضلاً عن انهـا اقتصـادية في الوقت والكلفة، ولكن يؤخذ عليها الجهد الكبير المبذول من قبل الباحث عند إعداد صورتي المقياس، وعدم ضمان الدقة المطلوبة في المكافئة بين الصورتين، كذلك فإن هذه الطريقة تحتاج إلى فترة زمنية غير قصيرة في إعداد صورتي المقياس ومن ثم إجراء عملية القياس.

3- طريقة التجزئة النصفية The split – Half Method:

وهي طريقة شائعة في بحوث العلـوم السـلوكية، ومشـتقة مـن طريقـة الأشـكال المتكافئـة، وتسمى أيضاً طريقة التصنيف، لأن هذه الطريقة تقوم على تقسيم المقياس إلى نصفين متكافئين من الفقرات أو العناصر المكونة له، ثم يحسب معامل الارتبـاط عـلى إجابـات المسـتجيبين عـلى هـذين النصفين، وتتم عملية تجزئة المقياس إلى نصفين متكافئين بعدة طرق منها:

* توزيع أسئلة المقياس وفقـاً لتمييزهـا بـين المسـتجيبين مـن ذوي الـدرجات العاليـة وذوي الدرجات الواطئة.

* ترتبب الفقرات ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً من حيث محتواها،ومعاملات صعوبتها، ثم تفـرز الفقرات الفردية في قائمة، والفقرات الزوجية في قائمة أخرى.

* إذا كانت فقرات المقياس مرتبة بشكل عشوائي فإن بإمكان الباحث أن يقسمها إلى جزئين، فيأخذ النصف العلوي (50%) ويعتبره مقياساً مسـتقلاً، ثـم يأخـذ النصـف السـفلي (50%) و يعتـبره مقياساً مستقلاً أيضاً.

وبعد أن تتم عملية التجزئة بإحدى الطرق السالفة،يطبق الباحـث جـزئي المقيـاس على كل فرد من أفراد عينة الثبات بحيث يصبح لكل فرد درجتين (لكل جـزء درجـة) ثـم يحسب معامل الارتباط بين الدرجات، ويستخرج معامل الثبات ؛ولكن الواقـع أن معامـل الثبات هذا هو لنصف المقياس فقط، و لعلاج هذه المشكلة أوجـد الاحصـائيون حـلاً لهـا وذلك باستخدام معادلة سبيرمان براون Spearman Coefficient لتصحيح الثبات النصفي ، وهذه المعادلة هي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2 \times \text{معامل الثبات النصفي}}{1 + \text{معامل الثبات النصفي}}$$

فلو كان معامل الثبات النصفي لمقياس ما هو (0ر72) فان معامل الثبات باستخدام معادلـة سبيرمان براون سيكون:

$$\frac{0.72\times 2}{0.72+1} = \frac{1.44}{1.72}$$

=0.84 تقريباً

وكذلك يمكن استخدام معادلة رولون Rulon Coefficient وتعتمد على حسابات تباين درجات المقياس كله، ثم يستخرج تباين الفروقات بين درجات المستجيبين في الجزء الأول، ودرجاتهم في الجزء الثاني، ثم نطبق المعادلة الآتية:

معامل الثبات= $\frac{\text{تباين الفروق بين درجات النصفين}}{\text{تباين الدرجات على المقياس كله}}$

وهناك أيضاً معادلة جتمان Guttmann Coefficient وهذه المعادلة يمكن استخدامها لحساب الثبات عندما تكون الانحرافات المعيارية لجزئي المقياس غير متساوية و هذه المعادلة هي:

معامل الثبات= $\frac{2\ (1\ \text{تباين درجات النصف الفردي + تباين درجات النصف الزوجي})}{\text{تباين درجات النصف الزوجي}}$

و من مزايا طريقة التجزئة النصفية أنها تصلح في المقاييس الكتابية والأدائية، كما أنها تصلح في المقاييس التي تكون فيها الأسئلة أو العبارات متجانسة، أي تقيس خاصية واحدة كالجنوح أو الميل للدراسة... فضلاً عن أن هذه الطريقة غير مكلفة في الوقت والجهد و المال، ولا تتطلب إعادة تطبيق المقياس.

أما عيوب هذه الطريقة فأنها لا تصلح من الناحية العملية لأننا لا يمكن أن نساوي بين فقرات المقياس في الصعوبة والسهولة، أو المساواة بين متوسطي جزئي المقياس، وانحرافاتهما المعيارية، لا سيما عند قياس عدد من الخصائص أو الظواهر السلوكية، كذلك فإن من عيوبها أن عملية التجزئة إلى نصفين سوف تقودنا إلى معامل ثبات لنصف المقياس، وما معادلة سبيرمان براون إلّا حيلة إحصائية لتلافي هذا العيب.

4- طريقة الاتساق الداخلي Internal Consistency Method:

لمعرفة معامل الثبات وفقاً لهذه الطريقة يطبق المقياس في جلسة واحدة فقط مما يلغي تدخل مصادر الخطأ التي تؤثر في تقدير معامل الثبات والناتجة عن الفترة الزمنية بين مرتي التطبيق كما في طريقة الإعادة وطريقة الصور المتكافئة، وتعتمد هذه الطريقة على مدى ارتباط الفقرات أو الوحدات مع بعضها داخل الأداة أو المقياس، وكذلك ارتباط كل فقرة مع المقياس ككل، ولتحقيق ذلك تستخدم بعض المعادلات الإحصائية منها:

*** معادلة كيودر ريجاردسون Kuder-Richardson Coefficient:**

ولإجراء هذه المعادلة يتوجب توفر بيانات عن تباين كل فقرة أو وحدة من المقياس حيث يقسم المقياس الواحد أكثر من مرة، وفي كل مرة بطريقة مختلفة وعند إجراء معامل الارتباط على كل نصفي المقياس نحصل على تقدير مختلف للثبات باختلاف أساس التصنيف للمقياس، كما يمكن أيضاً تجزئة المقياس الى عدد كبير من الأجزاء حيث يتكون كل جزء من محور أو بعد واحد، مع مراعاة التجانس الداخلي بين المحاور أو الأبعاد، وبتحقيق الثبات في هذا الأسلوب من خلال عدد من المعادلات التي وضعها كيودر ريجاردسون لحساب الاتساق الداخلي منها:

*** معادلة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach Coefficient:**

و هذه المعادلة هي صورة عامة لمعادلة الثبات اشتقها كرونباخ على أساس معادلة كيودر ريجاردسون حيث يمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة المقياس، وبذلك فإنه يمثل معامل الارتباط بين أي جزئين من أجزاء المقياس، ويتم حساب تباين كل فقرة أو وحدة، ثم مجموع التباينات، و كذلك تباين الدرجة الكلية للمقياس بشرط ان تقيس فقرات المقياس سمة سلوكية واحدة فقط، كما أن هذه المعادلة تستخدم في المقاييس ذات الاختيارات (البدائل) المتعددة، ولا تستخدم في المقاييس ذات الاختيارات الثنائية، أما صيغة المعادلة فهي:

معامل الثبات =(عدد أجزاء المقياس) / (عدد أجزاء المقياس -1)   (1- مجموع تباينات المستجيبين في هذا الجزء) / (تباين المقياس الكلي)

5- طريقة تحليل التباين Analysis Of Variance Method:

وفي هـذه الطريقـة يـتم حسـاب معامـل الثبـات عـن طريـق تحليـل التبـاين و الخـاص بالمتوسطات المرتبطة والتباينات المختلفة وفقاً للمعادلة الآتية:

معامل ثبات المقياس = التباين بين الأفراد- تفاعل الأفراد / التباين بين الأفراد

6- طريقة التقدير أو ثبات المصححين Inter Score Reliability:

وفي هذه الطريقة يحسب معامل الثبات بناءاً على ما يحصل عليه المستجيبون من درجـات يقدرها المصححون أو المقدرون أو الملاحظـون، ومـا يحصـل عليـه نفـس المسـتجيبون مـن درجـات يقدرها مصححون أو مقدرون أو ملاحظون آخرون حيث يتم إيجاد معامـل الارتبـاط التـي يعطيهـا كل اثنين من المصححين لمستجيب واحدة وفقاً للمعادلة الآتية:

معامل ثبات المصححين= عدد مرات الإتفاق / عدد مرات الإتفاق ــ عدد مرات الإختلاف

تلخيص لآلية الثبات

الطريقة	التوضيـح
إعادة الاختبار	صورة واحدة من الاختبار تطبق مـرتين ويحسـب معامـل الارتبـاط بـين درجـات الأفراد في التطبيقين ووفقاً لنوع البيانـات ، ويمكـن اسـتخدام معامـل بيرسـون أو سبيرمان
الأشكال البديلة	إعداد صورتين متكافئتين مـن المقيـاس ويـتم التطبيـق في وقـت واحـد ويحسـب معامل الثبات بين درجات الأفراد في الصورتين وفقاً لنوع البيانات
التجزئة النصفية	يطبق المقياس مرة واحدة وتقسم الدرجات إلى قسمين ويحسب معامل الارتباط بينهما ، أو تباين كل نصف على حده ، ثـم الدرجـة الكليـة للمقيـاس باسـتخدام سبيرمان أو رولون أو جتمان
الاتساق الداخلي	تطبيق المقياس مرة واحدة ثم تستخدم إحدى المعـادلات : كيـودر- ريجاردسـون (صفر أو 1) أو الفاكرونباخ (صفر ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ....)
تحليل التباين	يحسب معامل الثبات مـن خـلال التبـاين بـين الافـراد المسـتجيبين ، وباسـتخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية ، وفق معادلة خاصة .
ثبات التقدير (ثبات المصححين)	مجموعتين من المصححين يقدران درجات المستجيبين لمرتين ، المجموعة الأولى من المصححين تعطي تقديراتها وتذهب ، وتأتي المجموعـة الثانيـة فتعطـي تقـديراتها لنفس المستجيبين وعـلى نفـس الأداة ، ويسـتخرج معامـل الثبـات بـين تقـديرات المجموعتين .

علاقة الصدق بالثبات

يعد الصدق مفهوماً ذا أهمية اكبر من الثبات لأنه في الواقع يتضمن الثبات إلى حد ما، كما أن الصدق هو أهم خاصية من خواص القياس، ولا يمكن للثبات أن يكون بديلاً عنه رغم أهميته لأي مقياس نستخدمه في قياس الظواهر السلوكية المختلفة، وقد يكون الصدق في كثير من الحالات مؤشراً على ثبات المقياس ، ولكن في ذات الوقت لا يمكن أن يعد ثبات المقياس مؤشراً على صدقه، بمعنى آخر فإن الثبات قد لا يعني شيئاً إن لم يكن هناك صدق والعكس صحيح.

والذي يجب أن لا نغفله أن العلاقة بين صدق المقياس وثباته وثيقة تماماً فكلاهما وجهان لشيء واحد هو مدى صلاحية المقياس في قياس الظاهرة المقصودة، وفي إعطاءه نتائج متماثلة، أي أن يكون المقياس صادقاً وثابتاً، وأن تكون العلاقة بينهما علاقة ارتباطية عالية، كذلك يجب الانتباه إلى أن درجة ثبات المقياس العالية جداً ليست دليلاً على أن المقياس بإمكانه أن يقيس ما نريد، ولا يضمن الدرجة المرضية من الصدق، بمعنى أن وظيفة الثبات هي تحقيق استقرار الدرجات الذي يمّكن من تحقيق الصدق.

كذلك فإننا يجب أن لا ننسى أيضاً أن هناك مجموعة من العوامل تؤثره في صدق المقياس وفي ثباته، ومن هذه العوامل ما يتعلق بالمقياس نفسه من حيث صياغة فقراته (صعوبة و سهولة تلك الفقرات) وطول المقياس أو قصره، ولغته وإجراءات تطبيقه وتصحيحه، ومنها ما يتعلق بالمبحوث نفسه كالظروف الصحية والبيئية أو ظروف تطبيق المقياس.

ثالثاً: الموضوعية Objectivity :

ويقصد بها الابتعاد عن الأهواء والميول الذاتية في إصدار الأحكام، والتحرر من التعصب والتحيز والانغلاق، والتعامل مع الواقع كما هو بفهم وإدراك، وربما يكون هذا التعريف عاماً إلى حد ما لكننا لو أردنا الدخول إلى موضوعية أدوات القياس فلا بد من القول أنها تعني ابتعاد الأداة عن العوامل الذاتية، والأحكام الشخصية للباحث وأن لا يكون هناك تعدد للتفسيرات والتأويلات، وأن تكون طريقة التصحيح والتفسير خاضعة لمعايير بحيث تأتي موحدة مهما اختلف المصححون، وأن الظروف والمؤثرات التي تحيط بالمبحوثين موحدة وقت التطبيق، وأن الأداء الملاحظ يمكن قياسه.

وترتبط الموضوعية بطريقة تصحيح المقياس أكثر من ارتباطها بالمقياس نفسه الذي يجب ان يكون مزوداً بتعليمات للإجابة تتيح للمبحوثين الإجابة بهدوء ودون تأثير، كما يتوجب أن يكون لكل مقياس دليلاً للتصحيح ومفاتيح يعتمدها المصححون بحيث تكون إجراءاتهم موحدة ونتائجهم واقعية ومنسجمة وتعطي نفس النتائج فيما لو أحيلت إلى مصححين آخرين، أما عندما تلعب ذاتية المصححين دورها في تقديرات المبحوثين ونتائجهم عندها سيفسد المقياس وستفسد النتائج تبعا لذلك و تضيع الجهود سدىً وبلا طائل.

و في دراسة الظواهر السلوكية هناك اتجاهين في القياس: الأول هو القياس الرقمي الذي يمكّن الباحث من الحصول على تقديرات رقمية لظاهرة أو سمة سلوكية معينة استناداً إلى افتراض ثور نداريك (إن كل ما يوجد بمقدار، وما يوجد بمقدار يمكن قياسه).

(If a thing exists، it exists in some amount، and if it exists in some amount it can be measured)

و لذلك فإن أصحاب هذا الاتجاه يستخدمون أدوات القياس للوقوف على خلفية المبحوثين السلوكية.

أما الاتجاه الثاني فهو الوصفي، الذي يصف الظاهرة المبحوثة أو يصف قدرات أو سمات أو صفات الأفراد المبحوثين استناداً إلى التقارير الذاتية التي يكتبها المبحوث عن

نفسه أوالى الاستبطان الذاتي Self Introspection وقد يستخدم بعض الباحثين كلا الاتجاهين في وقت واحد.

مفاهيم ذات صلة

Absolute Reliability	الثبات المطلق
Alternative-forms Method	طريقة الأشكال البديلة
Concept Validity	صدق المفهوم
Concurrent Validity	الصدق التلازمي
Consistency	الاتساق
Construct Validity	صدق التكوين (البناء)
Content Validity	صدق المحتوى (التكوين)
Correlation Coefficient	معامل الارتباط
Criterion	محك
Criterion Related Validity	الصدق المرتبط بمحك
Definition Validity	صدق التعريف
Empirical Validity	الصدق الامبريقي
Equivalent Forms Method	طريقة الأشكال المتكافئة
Empirical Validity	الصدق العملي
Experimental Validity	الصدق التجريبي
External Criterion	محك خارجي
External Validity	الصدق الخارجي
Face Validity	الصدق الظاهري
Factorial Validity	الصدق العاملي
Internal Consistency	الاتساق الداخلي
Inter-score Reliability	ثبات المصححين
Internal Validity	الصدق الداخلي
Logical Validity	الصدق المنطقي

Objectivity	الموضوعية
Predictability	القدرة على التنبؤ
Predictive Validity	الصدق التنبؤي
Random Numbers	أرقام عشوائية
Ratio Reliability	الثبات النسبي
Reliability	الثبات
Split Half Method	طريقة التجزئة النصفية
Test – Re Test	الاختبار و إعادته
Validity	الصدق

الفصل الثامن

الإحصاء في العلوم السلوكية

الفصل الثامن

الإحصاء في العلوم السلوكية

نتيجة للتطور الكبير الذي حصل في علم الرياضيات البحتة والتطبيقية، فقد تطورت أساليب جمع البيانات الإحصائية، ونتج عنها الاهتمام بدراسة الأسس العملية لطرق القيام بدراسات إحصائية، وقد بدأ هذا الاهتمام باستخدام الأرقام في تحديد ووصف بعض الظواهر التي كانت تعتمد في وصفها على الكلام النظري البحت، فلقد وجد المهتمون في هذا الجانب إن التعبير الرقمي عن تلك الظواهر يعطي صورة أوضح ، ودقة أوسع عنها.

ولقد ارتبطت كلمة إحصاء Statistics باسم الدولة State باعتبارها المسئولة عن جمع البيانات الإحصائية المتعلقة بالسكان في مختلف شؤونهم وأحوالهم، وهذا ما شجع الباحثين لجمع البيانات عن بعض الظواهر بهدف إيجاد تفسيرات علمية مقبولة لتكرار تلك الظواهر، ومن هنا فلقد اتجه علم الإحصاء في بادئ الأمر إلى العلوم التجريبية، ثم امتد هذا الاتجاه ليشمل كافة المعارف والعلوم خصوصاً بعدما أدرك الباحثون أن هذا العلم يساعدهم في جمع و تبويب وتلخيص وعرض وتحليل البيانات، فضلاً عن قدرته على استخلاص النتائج والتوصل الى قرارات لحل مشكلات معينة على أساس من التحليل العلمي للبيانات الرقمية في مختلف مجالات الحياة، كما ساعدهم في التحقق من صحة فروضهم البحثية، وفي عمليات القياس والتقويم، والتنبؤ بحلول للمشكلات القائمة.

ولأن الباحثين في العلوم السلوكية يسعون إلى معرفة الآليات التي تقف خلف السلوك، والتنبؤات المتعلقة بما سيؤول إليه فيما بعد، لذلك فإنهم قد استعاروا بعض أساليب البحث التجريبي في ذلك، منها التساؤلات المتعلقة بالظاهرة المبحوثة، ووضع الفروض باعتبارها تنبؤات أو توقعات عن الكيفية التي يؤثر فيها المتغير المستقل Independent Variable على المتغير التابع Dependent Variable، وهذه الفروض

يتم اختبارها عن طريق التحليل الإحصائي بهدف الوصول إلى اتخاذ قرارات مناسبة، وتعميم النتائج بثقة و اطمئنان.

ويستخدم في العلوم السلوكية نوعان من الإحصاء هما: الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics الذي يشتمل على بعض العمليات الإحصائية البسيطة لوصف الظواهر مثل تلخيص وتنظيم البيانات، واستخراج المتوسطات والانحرافات المعيارية، والنوع الثاني هو الإحصاء الاستدلالي Inferential Statistics المتضمن لبعض التقنيات الإحصائية التي تستخدم للوصول إلى القرارات والاستنتاجات التي تنسب إلى المجتمع الذي اختيرت منه العينة، كما في اختبارات T.test وتحليل التباين ANOVA ، و غيرها من الأساليب الإحصائية.

تنظيم البيانات:

يهتم الإحصاء في البحوث السلوكية بالطرق العلمية لجمع و تنظيم وعرض وتحليل البيانات لكي يتمكن من الوصول إلى نتائج ومن ثم إلى قرارات في ضوء ذلك، وتعد طريقة جمع البيانات وتبويبها وتلخيصها من أهم الوظائف في الإحصاء باعتبارها المرتكز الذي ستبنى عليه العديد من النتائج والقرارات، وفي الكثير من البحوث يتوفر الباحثون على بيانات إحصائية عن متغيرات بحوثهم بشكل كمي، وهذه هي طبيعة القياس التي يتم بواسطتها التعبير عن الأشياء والحوادث برموز وأعداد استناداً إلى قواعد بيانات محددة، وهذه البيانات في الغالب تكون غير منتظمة وغير مرتبة بالشكل الذي يتيح التعامل معها والاستفادة من معطياتها أو الوصول إلى استنتاجات أو أحكام من نوع معين، لذلك فليس أمام الباحث إلا أن يقوم بتنظيمها بشكل توزيعات تكرارية Frequency Distribution تتيح أمامه القيام بمعالجتها وتحليلها وتسهل عليه معالجتها إحصائياً وفقاً لطبيعة بحثه وأهدافه وفروضه ، فلو أخذنا مثلاً درجات 28 طالباً حصلوا عليها في مادة الكيمياء:

72 68 81 52 64 49 77

71 87 75 38 55 96 39

44 63 81 72 68 52 72

57 52 96 64 81 75 77

فلكي تعرض هذه البيانات في جدول تكراري بسيط فإنه يتعين علينا أن نحسب تكرارات كل درجة ثم نقوم بترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً واضعين أمام كل درجة عدد مرات تكرارها، وقد نتوسع في هذا الجدول عندما نضيف عموداً أخر يبين لنا النسبة المئوية لكل درجة من بين مجموع الـدرجات، كما في الجدول الآتي:

الدرجة	العلامات التكرارية	التكرار	%
38	/	1	3.5
39	/	1	3.5
44	/	1	3.5
49	/	1	3.5
52	///	3	11
55	/	1	3.5
57	/	1	3.5
63	/	1	3.5
64	//	2	7
68	//	2	7
71	/	1	3.5
72	////	4	14
75		1	3.5
77		2	7
81		3	11
87		1	3.5
96		2	7
		28	%100

وفي بعض الأحيان تكون قاعدة البيانات واسعة وكبيرة وتتعلـق بعـدد مـن المتغـيرات الإحصائية مما يجعل استخدام الجداول التكراريـة أمـراً غـير مجـدٍ، وغـير ذي فائـدة فنلجـأ والحالة هذه إلى تنظيم البيانات وتصنيفها في ضـوء متغـيرات البحـث ومسـتوياتها المختلفـة لنتمكن من إجراء المعالجات الإحصائية المطلوبـة بسـهولة وبشـكل مـنظم، فنقـوم بتوزيـع البيانات على خلايا متعددة نستطيع من خلالها أن نلقـي الضـوء بالملاحظـة المشـاهدة عـلى هـذه البيانـات، وفي نفـس الوقـت نـتمكن مـن إجـراء المعالجـات وفقـاً لمتغـيرات البحـث

وفروضه أو تساؤلاته، ولتوضيح ذلك لاحظ الجدول الآتي الذي يبين لنا إعداد الطلبة المتقدمة لامتحان الشهادة الثانوية وفقاً للمنطقة الجغرافية و الجنس و التخصص.

التخصص	العلمي			الأدبي			المهني		
الجنس / المنطقة	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع
بغداد	7211	6938	14149	4318	5086	9404	1655	517	2172
الموصل	6543	6860	13403	3816	4922	8738	1816	433	2249
البصرة	6306	5589	11895	3721	4485	8206	2008	727	2735
المجموع	20060	19387	39447	11855	14493	26348	5479	1677	7156

المجموع الكلي=72951

أما في حالة البيانات الكبيرة المرتبطة بمتغير كمي معين فإننا لا نستطيع أن نتعامل معها أو نعالجها بشكل منفرد لان ذلك سيقودنا إلى إنشاء قائمة طويلة من البيانات، وقد لا تساعدنا في الوصول إلى ما نريده بسهولة، لذلك يمكن اللجوء إلى الجداول التلخيصية التي نستطيع من خلالها أن نلخص هذه البيانات و نبّوبها بشكل فئات، و لتحقيق ذلك نقدم مثالاً، ثم نستعرض الخطوات التي سنقوم بها للحصول على مثل هذه الجداول.

مثال: فيما يلي درجات 40 طالباً في مادة الرياضيات:

68 73 66 88 69 75 63 86 77 86

63 76 58 84 95 70 87 60 58 75

70 64 90 89 66 64 59 68 65 76

73 81 83 90 77 87 78 58 93 89

أما خطوات التوزيع التكراري لهذه الدرجات فهي:

1. نحسب الفرق بين أعلى قيمة في هذه الدرجات وأدناها، أي أننا نستخرج (المدى)، وفي المثال أعلاه يتبين لنا إن أعلى قيمة هي 95 و أدناها 58 و بذلك فإن 95-58=37 هو المدى بين القيمتين العليا و الدنيا.

2. نحدد طول الفئة المستخدمة لتجميع الدرجات من أجل إظهار الخصائص الأساسية للبيانات، ولتسهيل العمليات الحسابية، ويفضل أن يتراوح عدد الفئات بين 10- 20 فئة، و في هذا المثال سنحدد عدد الفئات ب 13 فئة.

3. نقوم الآن باستخراج سعة الفئة بقسمة المدى على عدد الفئات (المدى\عدد الفئات) و هذا يعني أن $\frac{37}{13}$ = 2.84 وعند تقريبها تصبح 3.

4. نفرغ البيانات والتكرارات في جدول تكراري فنضع أعلى درجة عند مركز أعلى فئة فتكون أعلى فئة هي (93-95) ثم نرتب باقي الفئات تنازلياً كما في الجدول الآتي:

الفئات	العلامات التكرارية	التكرار
95 – 93	//	2
92 – 90	//	2
89 – 87	/////	5
86 – 84	///	3
83 – 81	//	2
80 – 78	/	1
77 – 75	//////	6
74 – 72	//	2
71 – 69	//	3
68 – 66	////	4
65 – 63	/////	5
62 – 60	/	1
60 -- 57	////	4
المجموع		40

مقاييس النزعة المركزية: Measures Of Central Tendency

وتسمى أيضاً المتوسطات المركزية، لأن الفئة أو الفئات ذات التكرار الأكبر في التوزيع الإحصائي هي تلك التي تتوسط هذا التوزيع في اغلب الأحوال لذلك فإن هذه المقاييس تعطينا تصوراً عن مستوى المتغير في التوزيع وذلك بتحديد مراكز تجمع البيانات لذلك المتغير، وهذه المقاييس هي: الوسط، والوسيط، والمنوال.

1. **الوسط (المتوسط) Mean:**

وهو من أهم مقاييس النزعة المركزية، ويطلق عليه الوسط الحسابي، وهو أكثرها استخداماً، وهو عبارة عن مركز تتجمع فيه البيانات في توزيع معين، وبذلك فأنه يعد مؤشراً لنقطه توازن تلك البيانات، أما من الناحية الإحصائية فهو ناتج قسمة مجموع القيم على عددها ، أي :

$$\text{الوسط} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد القيم}}$$

فلو كان لدينا درجات 10 طلاب مثلاً:

76 68 92 84 61

85 92 70 76 86

فلإيجاد الوسط الحسابي للدرجات نطبق المعادلة أي :

$$\frac{790}{10} = \frac{\text{مجموع الدرجات}}{10} = 79$$

أما إذا كانت البيانات مجمعة فنستخدم المعادلة الآتية لاستخراج الوسط الحسابي:

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع(القيم x تكراراتها)}}{\text{عدد القيم}}$$

و لو أخذنا نفس القيم في المثال السابق و بوّبناها تنازلياً:

الدرجات	التكرار	الدرجة x التكرار
92	2	184
86	1	86
85	1	85
84	1	84
76	2	152
70	1	70
68	1	68
61	1	61

مجموع القيم= 10 مجموع (الدرجة×التكرار)=790

$\therefore$ الوسط هو $\frac{790}{10}=79$

أما في حالة البيانات التكرارية المجدولة فنستخرج الوسط الحسابي كما يأتي:

مثال لو كان لدينا البيانات التكرارية الآتية:

الفئات	التكرار
28 – 20	8
37 – 29	7
46 – 38	12
55 – 47	6
64 – 56	9

الخطوة الأولى: نستخرج مركز كل فئة، وهو عبارة عن ناتج جمع القيمتين الكبرى والصغرى لكل فئة مقسوماً على 2 ووضعها في الجدول.

الخطوة الثانية: ضرب مركز كل فئة ×تكرارها، ثم نجمع النواتج لكل الفئات.

الخطوة الثالثة:نقسم ناتج جمع (الفئة ×التكرار) على مجموع القيم، والجدول التالي يوضح ذلك:

التكرار x مركز الفئة	مركز الفئة	التكرار	الفئات
192	24	8	28 – 20
231	33	7	37 – 29
504	42	12	46 – 38
306	51	6	55 – 47
540	60	9	64 – 56
1773		42	المجموع

وبتطبيق المعادلة فإن الوسط = $\frac{\text{مجموع(التكرارxمركز الفئة)}}{\text{مجموع التكرارت}}$

آي أن الوسط هو $\frac{1773}{42} = \mathbf{42.21}$

و هناك طرق أخرى لحساب المتوسطات الحسابية ربما يكون المختصون بالإحصاء أكثر اهتماماً بها، ولكن هناك نوع من المتوسطات مهم ومفيد للباحث في العلوك السلوكية ذلك هو الوسط المرجح أو الوسط الموزون Weighted Mean

الوسط الحسابي المرجح:

ويعد أكثر دقة من الوسط الحسابي فهو في الواقع وسط الأوساط، فمثلاً لو أخذنا درجات خمسة طلاب في مادة الإحصاء مع عدد ساعات الاستذكار الأسبوعية لكل منهم، فكانت:

عدد ساعات الاستذكار	الدرجة
2	68
5	71
6	72
7	78
7	86
27	مج 375

و عند استخراج الوسط الحسابي الرياضي سيكون:

$$75 = \frac{375}{5} = \frac{86+78+72+71+68}{27}$$

أما في حساب الوسط المرجح فنقوم بضرب درجة كل طالب بعدد ساعات استذكاره ونجمعها كلها ونقسمها على عددهم، أي

$$76.92 = \frac{2077}{27} = \frac{(7x86)+(7x78)+(6x72)+(5x71)+(2x68)}{27}$$

وهذا الوسط يعد أكثر دقة من الوسط الحسابي الرياضي لأنه أخذ بالاعتبار متغير ساعات الاستذكار التي لها دور فيما يحصل عليه الطالب من درجة.

2. **الوسيط Median:**

وهو القيمة التي يقل عنها نصف القيم و يزيد عنها النصف الآخر، بمعنى أنها النقطة التي تقع في منتصف توزيع القيم فيكون عدد الحالات التي تسبقها مساوياً للحالات التي تليها، وبمعنى أخر أيضاً هو الدرجة التي يقع قبلها 50% من القيم و 50% بعدها، ويستخدم في المعالجات الإحصائية كالمقارنة بين المجموعات، أو اختبار الفرضيات، من أبرز ميزاته هو عدم تأثره بالقيم الشاذة والمتطرفة.

و لحسابه في حالة البيانات غير المبوبة نقوم بالأتي:

1. نرتب القيم تريباً تصاعدياً أو تنازلياً.
2. إذا كان عدد القيم فردياً فالقيمة التي تقع في الوسط، اي تفصل القيم التي قبلها والتي بعدها بشكل متساوٍ، مثال ذلك:

57 81 66 78 90 83 76 71 88

نقوم بترتيبها تصاعدياً او تنازلياً فتصبح:

57 66 67 71 78 81 83 88 90

و ما دامت هذه القيم فردية فالمعادلة هي:

عدد القيم (ن)+1÷2

أي 9+1÷2=5

وبذلك فان القيمة المناظرة للمشاهدة الخامسة هي الوسيط وهي القيمة 78

أما إذا كان عدد القيم زوجياً مثل:

93 88 82 78 72 69 62 55

ففي هذه الحالة يكون الوسيط هو متوسط الدرجتين الموجوتين بالوسط أي القيمة ذات الترتيب الرابع والقيمة ذات الترتيب الخامس و هما (78و72) أي :

$$75 = \frac{72+78}{2}$$

أما عن كيفية حساب الوسيط في حالة التوزيعات التكرارية المجدولة فتتم بالخطوات الآتية:

1. نحدد القيمة التي تقسم التكرار المتجمع الصاعد الى نصفين وذلك بقسمة مجموع التكرارات على 2 فنحصل على قيمة التكرار المتجمع الصاعد المقابل للوسيط.
2. نحدد مكان قيمة التكرار المتجمع الصاعد الذي حصلنا عليه.
3. نحدد قيمة الحد الأدنى للفئة الوسيطية.
4. نطبق المعادلة الآتية:

الوسيط = الحد الأدنى للفئة الوسيطية + سعة الفئة

$$\left(\frac{\text{ترتيب الوسيط} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق للفئة الوسيطية}}{\text{التكرار الأصلي للفئة الوسيطية}}\right)$$

مثال:

الفئات	التكرار	التكرار المتجمع الصاعد	الحدود الفعلية
44 – 40	1	1	44.5
49 – 45	3	4	49.5
54 – 50	12	16	54.5
59 – 55	8	24	59.5
64 – 60	4	28	64.5
69 -- 65	2	30	69.5

الحل:

1. التكرار المجتمع الصاعد المقابل للوسيط= $\frac{\text{مجموع التكرارات}}{2}$=15
2. قيمة الحد الأدنى للفئة الوسيطية=(49.5) و (54.5)
3. تطبيق المعادلة أعلاه يكون:

الوسيط = $5+54.5 \frac{(4-15)}{12}$

$= 59.5 \times 9.16$

$= 54.9$

3. المنوال Mode:

هو القيمة الأكثر شيوعاً أو تكراراً في توزيع معين من البيانات الإحصائية و يكثر استخدامه في حالة البيانات الوصفية لمعرفة النمط الشائع، ولا تدخل في عملية حسابه جميع المشاهدات الواردة في التوزيع بل يقتصر الأمر على مشاهدة واحدة أو بعض المشاهدات،ولذلك يوصف المنوال بكونه مؤشراً مضللاً او على انه غير كافٍ لوصف توزيع معين، ويفضل استخدامه في حالة تمركز البيانات في فئات متباعدة عن بعضها، وفي حالة التوزيعات التكرارية ذات الفئات المفتوحة لأن حسابه لا يأخذ بعين الاعتبار جميع القيم التي يشتمل عليها التوزيع، ويمكن حسابه:

أ / في حالة المتغيرات الاسمية: ويستلزم الأمر هنا تعيين المتغير الاسمي الذي يتكرر أكثر من غيره من المتغيرات الأخرى، مثال ذلك:

في مركز للوقاية الصحية تم تلقيح 100 شخص على النحو الآتي:

نساء متزوجات	18
رجال متزوجون	17
شابات عازبات	16
شباب عزاب	22
أطفال ذكور	12
أطفال إناث	15

و يتضح من المثال أعلاه أن الشباب العزّاب يمثلون منوال هذا التوزيع لأنهم الأكثر تكراراً (عدداً) بين مجموع الذين تم تلقيحهم.

ب / في حالة البيانات غير المبّوبة: يتم تعيين المشاهدة الأكثر تكراراً في التوزيع واعتبارها المنوال، مثال ذلك:

في اختبار ما كانت درجات 30 ممتحناً هي:

92	86	69	45	87	58	86	37	80	66
73	89	53	76	72	88	84	92	77	86
91	78	69	86	76	75	63	67	83	90

يتبين من مشاهدة الدرجات في التوزيع أعلاه أن الدرجة 86 قد تكررت أكثر من غيرها من درجات التوزيع، مما يعني أنها تمثل المنوال لهذا التوزيع.

ج / في حالة البيانات المبّوبة: في هذه الحالة يتم تحديد الفئة المناظرة لأكبر تكرار، ثم نستخرج مركز هذه الفئة الذي يعد منوال هذا التوزيع مثال ذلك:

الأجور اليومية التي يتقضاها 24 فنياً من العاملين في مجال الطاقة الكهربائية بالدينار، هي:

الفئات	التكرار	مركز الفئة
16 – 12	6	14
21 – 17	2	19
26 – 22	8	24
31 – 27	5	29
36 – 32	3	34
المجموع	24	

ومن مشاهدة الجول أعلاه يتبين أن الفئة المنوالية لهـذا التوزيـع هـي الفئـة(22- 26) لأنهـا أكثر تكراراً، وبذلك فإن مركز هذه الفئة البالغ 24 يعد منوال هذا التوزيع.

وعندما يكون التكرار متشابهاً لفئتين مثلاً فان ذلك يعني أن للتوزيع منوالين مثال ذلك:

في الجدول التالي درجات 25 طالباً في القراءة السريعة:

الفئات	التكرار	مركز الفئة	
20 – 16	2	18	
25 – 21	7	23	← المنوال الأول
30 – 26	5	28	
35 – 31	7	33	← المنوال الثاني
40 – 36	4	38	
المجموع	25		

وبالنظر الى الجدول أعلاه يتضح أن هناك فئتين منواليتين هما اللتان تقابلان اكبر تكـرار هـو (7) أي الفئة المنوالية (21-25) و الفئة المنوالية (31-35) أي ان المنـوالين عـلى التـوالي هـما (23) و (33).

مقاييس التشتت Measures Of Dispersion:

عرفنا أن استخدام مقاييس النزعة المركزية لتلخيص ووصف البيانات الإحصائية المأخوذة من مجتمع أو عينة، إلّا أنها في الواقع لا تعكس مدى تباعد أو تباين الدرجات عن بعضها، و كيفية انتشارها، فلو كان لدينا مجموعتين من الدرجات، مثل:

106	96	100	98	95
118	105	100	82	90

وعند حساب الوسط الحسابي للمجموعتين فانه سيكون 99 أما الوسيط فهو100، وبرغم تماثل مقاييس النزعية المركزية للمجموعتين إلا أنهما في الواقع غير متماثلتين بمعنى أن درجات المجموعة الأولى أكثر تجانساً من درجات المجموعة الثانية، أي أن أقيامها متقاربة، لذلك فقد لجأ الاحصائيون إلى استخدام مقاييس أخرى لقياس مدى تجانس البيانات أو انتشارها مثل مقاييس التشتت والتفرطح والالتواء،وعليه فنحن نستخدم مقاييس التشتت لمعرفة انتشار وتباعد القيم عن بعضها حول قيمة وسطى تسمى التشتت.ويمكن قياس التشتت بمقاييس عديدة منها:

Range	المدى
Quartiles	الرباعيات
Mean Deviation	الانحراف المتوسط
Standard Deviation	الانحراف المعياري
Coefficient Of Variation	معامل الاختلاف
Variance	التباين

1. **المدى Range :**

يعد المدى من أسهل مقاييس التشتت مقارنة بالمقاييس الأخرى حيث يمثل الفرق بين أعلى و أدنى درجة في التوزيع، أي انه لا تدخل في حسابه كافة الدرجات في التوزيع، بل يقتصر ذلك على قيمتين فقط و يسمى بالمدى المقيد

المدى (م)= أعلى درجة أدنى درجة والمدى يعطي صورة سريعة عـن تشـتت البيانـات في أي توزيع، وله أهمية في مقارنة التوزيعات التكرارية المختلفة لمعرفة مدى تشتت الدرجات شريطـة ان يكون عدد الدرجات متساوياً، والمدى لا تتأثر قيمته في حالة إجراء بعـض التحـويلات الخطيـة عـلى البيانات كالجمع و الطرح عند إضافة مقدار ثابت لكل درجة في التوزيع، أما في حالـة إجـراء بعـض التحويلات الخطية على البيانات عند القسمة او الضرب فإن قيمة المدى تتأثر.

ومن عيوبه انه أسلوب لا يُعتمد عليه كثيراً لان مجرد تغيّر أداء فرد واحد قد يكـون لـه أثـر كبير على المدى الكلي، كما أنه لا يصلح للمقارنة لأنه يعتمد على اكبر واصغر درجة فقط.

أمثلة على حسابه

1. احسب المدى لدرجات مجموعة من الطلبة في إحدى الامتحانات

. 74 . 94 . 88 . 77 . 55 . 62 . 86 . 66 . 87 . 75

المدى = أعلى درجة – أدنى درجة

94 ــ 55 = 39

2. أما في حالة التوزيع ذي الفئات فان :

المدى =(الحد الأدنى للفئة الأخيرة – الحد الأدنى للفئة الأولى)+1

مثال: احسب المدى للتوزيع:

الفئات	5 -- 10	10 -- 15	15 -- 20	20 -- 25	25 -- 30	المجموع
التكرار	10	6	3	11	6	36

الحد الأعلى للفئة الأخيرة =30

الحد الأعلى للفئة الأولى = 5

المدى =(30-5)+1 = **26**

2. الارباعيات Quartiles:

لو كان لدينا مجموعة من القيم (الدرجات) ورتبناها بشكل تصاعدي فإنه لكي نستفيد من مدلولاتها نقوم بتقسيمها إلى أربعة أجزاء متساوية نسـميها الارباعيـات، فـالربيع الأول يمثـل القـيم التي يقل عددها عن 25 من مجموع القيم، والربيع الثاني هو ذلك التي تقل قيمته عن نصف عـدد القيم الكلية أي 50% من القيم، أما الربيع الثالث فهو الذي تقل قيمته عن 75% من مجموع القيم و كما في الشكل التالي:



و يفضل الباحثون استخدام الارباعيات كمقياس للتشتت عندما تظهر لديهم قيم شاذه او متطرفة، او في حالة المقارنة بين المجموعات لا سيما التي تقع تحت الارباعي الأول مع المجموعـة التـي تقـف فـوق الارباعي الثالث، و من ابرز عيوب الارباعيات أنها لا تأخذ كل القيم بعين الاعتبار؛ أما القانون المستخدم في الارباعيات فهو:

$$\frac{Q1 - Q3}{2}$$

أي المدى الربيعي= $\frac{\text{الربيع الثالث} - \text{الربيع الاول}}{2}$

3. الانحراف المتوسط: Mean Deviation:

هو أسلوب إحصائي يقيس الانحراف عن الوسط الحسابي، وهو متوسط القيمة المطلقة [17] لانحرافات القيم عن وسطها الحسابي مقسوماً على عددها، وفي حالة الفئات هو مطلق مجموع انحرافات مراكز الفئات عن متوسطها الحسابي مقسوماً على مجموع التكرارات، وكلما ابتعدت القيم عن الوسط الحسابي، كلما زادت الانحرافات، أي أن التجانس يقل بين المفردات، بمعنى أن العلاقة بين الانحراف والتجانس علاقة عكسية، أما إذا كانت القيم متساوية فإنها تساوي متوسطها، وعندها يكون الانحراف المتوسط مساوياً للصفر.

مثال:

1- في حالة البيانات غير المبّوبة:

اوجد الانحراف المتوسط للبيانات الآتية:

7 4 6 8 5

$$\text{الانحراف المتوسط} = \frac{\text{مج}\left|\text{س} - \bar{\text{س}}\right|}{\text{ن}}$$

$$\bar{\text{س}} = \frac{8+5+9+6+7}{5}$$

$$\bar{\text{س}} = 7$$

$$\text{الانحراف المتوسط} = \frac{(7-5)+(7-8)+(7-6)+(7-4)+(7-7)}{5} = 1.4$$

(17) يقصد بالقيمة المطلقة (الفرق المحسوب بدون إشارة) وللتعبير عن ذلك يكتب الفرق بين عمودين متوازيين | |

2- في حالة البيانات المبّوبة:

مثال اوجد الانحراف المتوسط للجدول التكراري الأتي:

الفئات	20 -- 10	30 -- 20	40 -- 30	50 -- 40
التكرار	2	3	1	4

الحل:

$$\text{الانحراف المتوسط} = \frac{\text{مج}|\text{س} - \bar{\text{س}}|\text{ك}}{\text{مج ك}}$$

الفئات	التكرارت	الدرجة (س)	س x ك	س- سَ	ا س- سَ| ك
20--10	2	15	30	17-	34
30 -- 20	3	25	75	7-	21
40 -- 30	1	35	35	3	3
50 -- 40	4	45	18	13	52
المجموع	10		320		110

$$\text{س}^{/} = \frac{320}{10} = 32$$

$$\text{الانحراف} = \text{المتوسط} \frac{110}{10} = 11$$

4. الانحراف المعياري Standard Deviation

يعـد الانحـراف المعيـاري مـن أهـم مقـاييس التشـتت، ويمثـل أهميـة بالغـة مـن حيـث استخداماته المتعددة في الكثير من التحليلات الإحصائية كاختبـار الفرضـيات وإيجـاد فـترات الثقـة، والمقارنات الإحصائية، وتقدير الدرجات المعيارية وغيرها، لأنـه يُـدخل في حسـابه جميـع الـدرجات، وبذلك يكون أكثر استقراراً، وأكثر تعبيراً عـن التبـاين في المجموعـة، كـما أنـه يفيـد في معرفـة مـدى تجانس مفردات المجموعة، فإذا كان الانحراف كبيراً دلّ ذلك على تشتت وانتشار مفردات المجموعة وقلّة تجانسها أي كلّما زادت الفروق بين أفراد المجموعة زاد التشتت، وكلما قلّت هذه الفـروق قـلَّ الانحراف المعياري و قلَّ التشتت.

وبشكل عام يمكن تعريف الانحراف المعياري على أنه ((الجـذر التربيعـي الموجـب لمجمـوع مربعات الانحرافات عن وسطها الحسابي مقسوماً على حجم الدرجات)).

حساب الانحراف المعياري:

أولاً: إذا كانت البيانات مبّوبة، نستخدم القانون الأتي:

$$\text{ع} = \sqrt{\frac{\text{مج}\,(\text{س} - \text{سَ})^2}{\text{ن}}}$$

حيث أن:

ع:الانحراف المعياري

س: الدرجة الخام

سَ: المتوسط

ن: عدد الأفراد (الدرجات)

مثال: احسب الانحراف المعياري للدرجات الآتية

4 . 2 . 8 . 6 . 10

الحل:

الدرجة (س)	الدرجة – المتوسط س – س´	(الدرجة – المتوسطة)^2 (س – س´)^2
10	4	16
6	صفر	صفر
8	2	4
2	4-	16
4	2-	4
30		40

مجموع س=30

سَ=6

مج(س-سَ)^2= 40

و بتطبيق القانون:

$$ع = \sqrt{\frac{\text{مج (س-سَ)}^2}{ن}}$$

$$ع= \sqrt{\frac{40}{58}} \qquad ع= \sqrt{} = 2.83$$

ثانياً: حساب الإنحراف المعياري بطريقة الجداول التكرارية، وهناك طريقتان الأول تسمى الطريقة العامة والثانية تسمى طريقة الوسط الفرضي

أ / **الطريقة العامة**:وفيها يستخدم القانون الآتي:

$$ع = \sqrt{\frac{مج\ س^2\ ك}{ك} - \left(\frac{كسمج}{ك}\right)^2}$$

مثال: احسب التباين ثم الانحراف المعياري للجدول التكراري التالي:

الفئات	10– 20	20 – 30	30 – 40	40 -- 50
التكرارت	4	6	7	3

الحل :

الفئات	التكرارات (ك)	مركز الفئة	الدرجة x مركز الفئة (س ك)	مربع الدرجة $(س)^2$	مربع الدرجة x التكرار $(س^2 ك)$
10 -- 20	4	15	30	225	450
20 -- 30	6	25	200	625	5000
30 -- 40	7	35	210	1225	7350
40 -- 50	3	45	180	2025	8100
المجموع	20		620		20900

التباين$(ع^2)$=$\frac{20900}{20} - \left(\frac{620}{20}\right)^2$

$ع^2$=1045 -961

$ع^2$=84

الانحراف المعياري (ع)=$\sqrt{84}$=9.17

ب / طريقة الوسط الفرضي: ويستخدم القانون الآتي لحساب الانحراف المعياري بهذه الطريقة:

$$ع = \sqrt{\frac{مج\ ح^2\ ك}{ك} - \left(\frac{مج\ ح\ ك}{ك}\right)^2}$$

حيث أن : ح= س- ف

ف= الوسط الفرضي

مثال اوجد الانحراف المعياري للجدول التكراري الآتي بطريقة الوسط الفرضي:

الفئات	10 -- 14	15 -- 19	20 -- 24	25 -- 29	30 -- 34	المجموع
التكرارات	5	6	8	7	4	30

الحل:

$$ع = \sqrt{\frac{مج\ ح^2\ ك}{ك} - \left(\frac{مج\ ح\ ك}{ك}\right)^2}$$

الفئات	التكرار (ك)	الدرجات (ح)	الدرجة – الوسط الفرضي $ح^{/}$ = (س-ف)	الدرجة x التكرار ح ك	$ح^2$	$ح^{/}$ ك
10 – 14	5	12	0	0	0	0
15 – 19	6	17	5	30	25	150
20 – 24	8	22	10	80	100	800
25 – 29	7	27	15	105	225	1575
30 – 34	4	32	20	80	400	1600
المجموع	30			295		4125

لو اعتبرنا الوسط الفرضي (ف) هو 12

$$ع = \sqrt{\frac{4125}{30} - \left(\frac{295}{30}\right)^2}$$

$$ع = \sqrt{137.5 - 96.687}$$

$$ع = \sqrt{40.813}$$

ع= 6.39

5 . معامل الاختلاف Coefficient Of Variation :

هناك حالات يصعب فيها الاعتماد على المتوسط الحسابي، أو الانحراف المعياري للحكم على توزيعين معينين، وخاصة عندما نريد معرفة تشتت درجاتهما في التوزيعات التي تختلف في متوسطاتها الحسابية ولها نفس الانحرافات المعيارية، وحتى تلك التي تتباين فيها المتوسطات والانحرافات بصورة ما.

كذلك فإن معامل الاختلاف يفيد في استخدامه للحكم على مدى نجاح التجربة بعد التوصل إليها، كما يستخدم للمقارنة بين تشتت مجموعتين على متغير له نفس وحدات القياس ولا يعتمد على وحدات القياس المستخدمة للمتغير الأصلي.

أما ابرز عيوبه فإنه لا يفيد عندما تكون قيمة المتوسط قريبة من الصفر، كما أنه يصبح غير ذي جدوى عند استخدامه للمقارنة بين متغيرات لها وحدات قياس مختلفة.

و لحساب معامل الاختلاف تستخدم المعادلة الآتية:

$$ف = \frac{ع}{سَ} \times 100$$

حيث أن:

ع= الانحراف المعياري

سَ= المتوسط الحسابي

مثال: فيما يلي المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتين من التلاميذ على احد الاختبارات، قارن بين تشتت الدرجات لكل مجموعة:

م1:سَ=32ع=8

م2: سَ=36ع=8

الحل: معامل الاختلاف للمجموعة الأولى = $\frac{8}{32} \times 100 = 25$

معامل الاختلاف للمجموعة الثانية = $\frac{8}{36} \times 100 = 22.22$

وتظهر النتيجة أعلاه أن تلاميذ المجموعة الثانية أكثر تجانساً من تلاميذ المجموعة الأولى لأن مقدار الاختلاف في المجموعة الأولى أكثر تشتتاً، لذلك فهي تعد أقل تجانساً من المجموعة الثانية.

6 . التباين Variance:

أسلوب إحصائي يعد من أهم مقاييس التشتت يفيد في تحليل نتائج التجارب التي تستخدم مجموعات متوازية في ظروف موحدة، كما أنه يصلح لقياس الفروق الجماعية بين الأنواع المختلفة للتوزيعات التكرارية، وتتجلى فائدته الإحصائية المباشرة أيضاً في اعتماده على الانحراف المعياري للمجموعات المختلفة، وما يمكن أن نسميه بالانحراف المعياري الوزني، أما في حالة القيم المتطرفة في التوزيع فيفضل عدم استخدامه لأنه يتأثر بهذه القيم.

والتباين هو مربع انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي، او هو مربع الانحراف المعياري، ويرمز له (ع2)

حساب التباين:

1. حساب المتوسط الحسابي للقيم في التوزيع
2. حساب انحرافات القيم عن المتوسط الحسابي
3. تربيع الانحرافات
4. قسمة مربع الانحرافات على مجموع القيم

5. نطبق معادلة إيجاد التباين و هي على صورتين:

أ-إذا كانت القيم تمثل مجتمعاً إحصائياً فهي:

$$ع^2 = \frac{مج(س-س)^2}{ن}$$

ب _إذا كانت القيم مأخوذة من عينة أو مجموعة جزئية من مجتمع إحصائي فهي:

$$ع^2 = \frac{مج(س-سَ)^2}{ن-1}$$

تطبيق:

أ / حساب التباين لمجتمع إحصائي

مثال: احسب التباين لدرجات 10 طلاب في امتحان ما:

14 . 12 . 12 . 11 . 9 . 9 . 8 . 7 . 5 . 3

المتوسط الحسابي= 9

مجموع انحرافات القيم عن المتوسط الحسابي:

(9-3)+(9-5)+(9-7)+(9-8)+(9-9)+(9-9)+(9-11)+(9-12)+(9-12)+(9-14)= 104

$$ع^2 = \frac{مج(س-سَ)^2}{ن}$$

$$ع^2 = \frac{104}{10}$$

$$ع^2 = 10.4$$

ب / احسب التباين لعينة من مجتمع إحصائي:

مثال 2: لو فترضنا أن نفس القيم في مثال (1) تمثل عينة من مجتمع إحصائي، عندها نطبق المعادلة:

$$ع^2 = \frac{مج(س-سَ)^2}{ن-1}$$

$$ع^2 = \frac{104}{10-1}$$

$ع^2 = 11.55$

أما في حالة البيانات غير المبّوبة في جداول تكرارية فيحسب التباين بالمعادلة الآتية:

$$ع^2 = \frac{مج(س-س^{'})^2 \times ن}{مج ن}$$ .... في حالة بيانات المجتمع

أو

$$ع^2 = \frac{مج(س-س^{'})^2 \times ن}{ن-1}$$

مثال: احسب التباين لدرجات ثمانية طلاب في مادة ما:

23 . 24 . 26 . 27 . 29 . 30 . 32 . 33

الحل:

الدراجات	التكرارات	س x ك	(س-س/)	(س-س/)²	(س-س/)² x ن
23	2	46	5-	25	50
24	5	120	4-	16	80
26	6	156	2-	4	24
27	4	108	1-	1	4
29	3	87	1	1	3
30	3	90	2	4	12
32	4	128	4	16	64
33	2	66	5	25	50
المجموع	29	801			287

المتوسط الحسابي للدرجات= 28

$$س^{'} = \frac{سمج \times ك}{كمج}$$

$$= \frac{801}{29}$$

$$= 27.62$$

مربع انحرافات القيم عن المتوسط الحسابي (العمود 5)

ناتج ضرب مربع الانحرافات بالتكرارات، ثم المجموع الكلي (العمود 6)

$$\text{التباين للمجتمع} = \frac{\text{مج}(\text{س}-\acute{\text{س}})^2 \times \text{ن}}{\text{نمج}}$$

$$\frac{287}{29} = 9.9$$

و لو أردنا حساب التباين للعينة لنفس القيم

$$\text{التباين للعينة} = \frac{\text{مج}(\text{س}-\acute{\text{س}})^2 \times \text{ن}}{\text{نمج}-1}$$

$$= \frac{287}{29-1} = 10.25$$

أما في حالة البيانات المبّوبة في توزيعات تكرارية فيحسب التباين بالمعادلة الآتية:

$$\text{ع}^2 = \frac{\text{مج}(\text{سم}-\acute{\text{س}})^2 \times \text{ن}}{\text{نمج}}$$

أو

$$\text{ع}^2 = \frac{\text{مج}(\text{سم}-\acute{\text{س}})^2 \times \text{ن}}{\text{نمج}-1}$$

مثال: احسب التباين لدرجات 60 طالباً في أحد الاختبارات:

الحل :

آ- في حالة المجتمع

الفئات	التكرار	مركز الفئة م س	التكرار x مركز الفئة ك x م س	(م س – س/)	(م س-س/)^2	(م-س)^{2}x ك
26 – 20	12	23	276	13.3-	176.89	2122.68
33 – 27	15	30	540	6.3-	39.69	595.35
40 – 34	10	37	370	0.7	0.49	4.9
47 – 41	13	44	572	7.7	59.29	770.77
54 – 48	10	51	510	14.7	216.09	2160.9
المجموع	60		2178			5654.6

$$ع^2 = \frac{\text{مج}(\text{سم}-\text{س}')^2 \times \text{ن}}{\text{نمج}}$$

$$= \frac{5654.6}{60} = 94.243$$

أما في حالة بيانات العينة ... نأخذ نفس المثال السابق ونطبق القانون:

$$ع^2 = \frac{\text{مج}(\text{سم}-\text{س}')^2 \times \text{ن}}{\text{ن}-1}$$

$$= \frac{5654.6}{59} = 95.84$$

معاملات الارتباط Correlation Coefficients:

معامل الارتباط هو مقدار إحصائي يعبر عـن درجـة الاتفـاق بـين مجمـوعتين مـن المقـاييس لنفس الأفراد مثل مقياسي(الذكاء والتحصيل الدراسي)، ويمتد معامل الارتباط بين (0ر0) ويعني ليس هناك أي ارتباط، إلى (+0ر1) و يعني أن هناك ارتباطاً تاماً، أو إلى (-0ر1) ويعني أن العلاقة عكسية تامة.

وعندما نقول أن العلاقة الارتباطية (تامة أو موجبة أو طردية) فهـذا يعنـي أن الـذكاء كلـما زاد، زاد التحصيل، و كلما قلّ، قلّ معـه التحصـيل؛ أمـا عنـدما تكـون العلاقـة الارتباطيـة (سـالبة أو عكسية) فهذا يعني أن الذكاء كلما زاد قلَ التحصيل، وكلما قلّ التحصيل زاد الذكاء.

وقد تكون العلاقـة (صـفرية) أي أن التحصـيل لا يتـأثر بزيـادة أو نقصـان الـذكاء ويـتراوح معامــل الارتبــاط القــوي بــين (70ر0⟵ 1)والمتوســط مــن(40ر0⟵69ر0) والضــعيف مــن (25ر0⟵39ر0) أما المعامل الذي يقل عن (25ر0) فيعد ضعيفاً جداً وغير مقبول.

وفي العادة فإن الارتباطات تصنَف وفقاً لعدد ونوعية المتغيرات الداخلة فيها، ويورد (الزغول 2005) ثلاثة من هذه الارتباطات هي[18]:

1. **الارتباط البسيط Simple Correlation:**

و يبحث هذا النوع من الارتباطات في العلاقة بين متغيرين أو ظاهرتين فقط.

2. **الارتباط المتعدد Multiple Correlation:**

و يبحث في العلاقة بين متغير واحد وعدد من المتغيرات يتراوح عددها بين متغيرين أو أكثر.

3. **الارتباط الجزئي Partial Correlation:**

ويبحث في العلاقة بين مجموع المتغير الكلي، وعنصر أو جزء من ذلـك المتغـير مثـل العلاقـة بين الدرجة الكلية على اختبار تحصيلي معين ،وعلاقة سؤال واحد من ذلك الاختبار ،كما يبحث أيضاً في العلاقة بين متغيرين فقط من مجموعة متغيرات باعتبار أن بقية المتغيرات ثابتة لا أثر لها.

---

[18] عماد عبد الرحيم الزغول (2005) :الإحصاء التربوي ، دار الشروق للنشر والتوزيع والإعلان ، عمّان ص 184

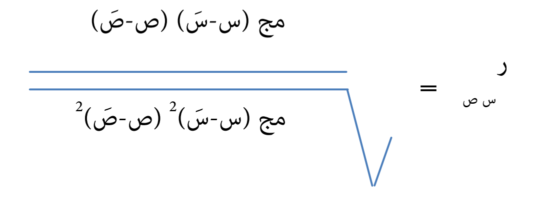
طرق حساب معاملات الارتباط:

1. **معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation Coefficient:**

هذا المقياس أنجزه (كارل بيرسون Karl Pearson) احد تلاميذ فرانسيس جالتون[19]، ويعد من اكثر المعاملات شيوعاً وانتشاراً ودقة، فهو يتأثر بجميع القيم المعطاة، فضلاً عن أن له مقاييس دقيقة لحساب مدى ثباته لا سيما في حالة المتغيرات المتصلة، فهو يستخدم لحساب العلاقات بين متغيرين إما أن يكونا على مستوى القياس الفئوي أو النسبي، أو أن يقع أحدهما على المستوى النسبي والأخر على الفئوي، والمهم هنا هو توفر العلاقة الخطية بين المتغيرات، وتجانس التباين، أي ثبات تباين قيم أحد المتغيرين عند كل قيمة من قيم المتغير الآخر والعكس بالعكس.

كذلك فإن معامل ارتباط بيرسون يعتمد في حسابه على القيم الأصلية مباشرة و تكون قيمته محصورة بين (الصفر و +1،-1) ويكون الارتباط موجباً عندما تكون العلاقة بين المتغيرين طردية، وسالباً عندما تكون هذه العلاقة عكسية وهناك طريقتان لحسابه:

1. **طريقة الانحرافات:**وهي الأكثر شيوعاً واستخداماً في حسابه لأنها تتعامل مع القيم الأصلية ولا تتطلب إجراء أي نوع من التحويل أو التغيير على هذه القيم، بل تتطلب تحديد انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي، ثم إيجاد مربعات هذه الانحرافات بعد ذلك، و من ثم تعويض القيم، وفق المعادلة الآتية:



$$ر_{س ص} = \frac{\text{مج (س-سَ) (ص-صَ)}}{\sqrt{\text{مج (س-سَ)}^2 \text{(ص-صَ)}^2}}$$

[19] من علماء القرن التاسع عشر ، كرّس شطراً كبيراً من أبحاثه لقياس الكثير من الصفات الإنسانية ، وهو أول من قام بدراسة العلاقة بين الوراثة والذكاء عام 1869في بحثه الشهير عن العبقرية الموروثة ، وفيه ابتكر طريقة دراسة شجرة العائلة أو الأنساب .

مثال: في الجدول التالي بيانات حول المتغيرين (س،ص) أحسب معامل ارتباط بيرسون بينهما.

س: 3 4 6 8 9 30

ص: 2 5 7 9 12 35

الحل:

س	ص	س – س/	ص – ص/	(س – س/) (ص -ص/)	(س – س/)^2	(ص – ص/)^2
3	2	3-	5-	15	9	25
4	5	2-	2-	4	4	4
6	7	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
8	9	2	2	4	4	4
9	12	3	5	15	9	25
30	35	صفر	صفر	38	26	58

نحسب المتوسط الحسابي لقيم (س) و المتوسط الحسابي لقيم (ص)

$$س َ = \frac{مج س}{ن} = \frac{30}{5} = 6$$

$$ص َ = \frac{مج ص}{ن} = \frac{35}{5} = 7$$

نحسب انحرافات قيم (س) و قيم (ص) عن متوسطها الحسابي كـما في العمـودين (3و4) في الجدول

نوجد ناتج ضرب انحرافات قيم (س) عن متوسطها الحسـابي مـع انحرافـات قـيم (ص) عـن متوسطها الحسابي (العمود 5)

نوجد مربعات انحرافات قيم (س) عن متوسطها الحسـابي، ومربعـات انحرافـات قـيم (ص) عن متوسطها الحسابي أيضاً (العمودين 6،7)

نعوض القيم بالمعادلة الآتية:

$$ر_{س ص} = \frac{مج (س-سَ)(ص-صَ)}{\sqrt{مج (س-سَ)^2 (ص-صَ)^2}}$$

$$ر_{س ص} = \frac{38}{\sqrt{58 \times 26}}$$

$$ر_{س ص} = \frac{38}{\sqrt{1508}}$$

$$ر_{س ص} = \frac{38}{38.832} = 0.978$$

2. طريقة البيانات الأصلية: يتم حساب معامل ارتباط بيرسون وفقاً لهذه الطريقة بالمعادلة الآتية:

$$\text{ر} = \frac{\text{ن مج س ص} - [(\text{مج س})\,(\text{مج ص})]}{\sqrt{[\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2]\,[\text{ن مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2]}}$$

مثال: اوجد العلاقة الارتباطية بين درجات الذكاء ودرجات مادة التاريخ لخمسة من الطلاب:

الذكاء (س): 112 114 106 118 117

مادة التاريخ (ص): 93 89 88 96 92

س	ص	س^2	ص^2	س ص
112	93	12544	8649	10146
114	89	12996	7921	10146
106	88	11236	7744	9328
118	96	13924	9216	11328
117	92	13689	8464	10764
567	458	64389	41994	51982

الحل: نطبق المعادلة:

$$\text{ر}_{\text{س ص}} = \frac{\text{ن مج س ص} - [(\text{مج س})\,(\text{مج ص})]}{\sqrt{[\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2]\,[\text{ن مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2]}}$$

$$\text{ر}_{\text{س ص}} = \frac{(458 \times 567) - (51982 \times 5)}{\sqrt{[(458)^2-(41994\times5)]\,[(567)^2 - (64389\times5)]}}$$

$$\text{ر}_{\text{س ص}} = \frac{259686 - 259910}{\sqrt{[209764 - 209970]\,[321489 - 321945]}}$$

$$\text{ر}_{\text{س ص}} = \frac{224}{\sqrt{206 + 456}}$$

$$= \frac{224}{306.49} = 0.73$$

2.معامل إرتباط سبيرمان Spearman Correlation Coefficient:

ويطلق عليه أيضاً اسم معامل ارتباط الرتب Rank Order Correlation لأنه يستخدم رتب القيم بدلاً من القيم ذاتها في حساب الارتباط، ويُلجأ إليه عادة لسهولة حسابه مقارنة بمعامل ارتباط بيرسون رغم أنه بنفس الدقة.

ويستخدم معامل ارتباط سبيرمان في حالة العينات الصغيرة، ويهدف هذا المعامل الى قياس التغير القائم بين ترتيب الأفراد بالنسبة لمتغير معين وترتيبهم بالنسبة لمتغير أخر، أي أن حساب معامل الارتباط يتم بين رتب القيم وليس بين القيم الأصلية لتلك المتغيرات حيث تعطى رتب للقيم الأصلية للمتغيرين، وتحديد مربع الفرق لكل زوج من الرتب المتقابلة لهذين المتغيرين، و باستخدام المعادلة الآتية:

$$ر = 1 - \frac{6(\text{فمج})^2}{ن(ن^2 - 1)}$$

$$ر = \frac{6 \times \text{مجموع مربعات فروق الرتب}}{\text{عدد الأفراد} \times \text{مربع عدد الأفراد} - 1}$$

مثال: فيما يلي ترتيب ثمانية طالبات في امتحان مادتي (س،ص) و كما في الجدول التالي:

الطالبات	الرتبة على امتحان (س)	الرتبة على امتحان (ص)	الفرق (ف)	(الفرقة)^2 (ف)^2
1	5	4	1	1
2	2	8	6 -	36
3	4	3	1	1
4	1	5	4 -	16
5	6	1	5	25
6	3	7	4 -	16
7	8	2	6	36
8	7	6	1	1
مج				132

الحل:

- نحسب الفرق بين الرتب لكل زوجين متقابلين من رتب المتغيرين
- نحسب مربع الفرق بين الرتب
- نعوض القيم في المعادلة الآتية:

$$\text{ر} = 1 - \frac{6(\text{فمج})^2}{\text{ن}(\text{ن}^2 - 1)}$$

$$\text{ر} = 1 - \frac{132\times6}{(1-64)8}$$

$$\text{ر} = 1 - \frac{792}{504}$$

$$\text{ر} = 1.57-1$$

$$\text{ر} = 0.57$$

3. معامل ارتباط فاي Phi-Correlation Coefficient:

هناك بعض الظواهر لا يمكن قياسها و التعبير عنها بصورة كمية(رقمية) فنعمد إلى تقسيمها إلى مجموعات مثل:(ذكور، إناث)،(متزوج،غير متزوج)،(أحياء، أموات)، (صح، خطأ)، (ناجح، راسب)... وهكذا، و لكي نقيس العلاقة بين ظاهرتين من هذا النوع فإننا نستخدم معامل ارتباط فاي (⊠) الذي يعمل على إيجاد هذه العلاقة بين المتغيرات ثنائية القطب اعتماداً على التكرارات وليس القيم، فهو إذاً يستخدم في حالة وجود متغيرين نوعيين لكل منهما مستويين فقط، اما في حالة وجود أكثر من مستويين لكلا المتغيرين أو أحدهما فعندها يصبح استخدام مربع كاي أفضل من معامل ارتباط فاي، وسنأتي عليه فيما بعد.

أما كيفية حساب معامل ارتباط فاي في حالة المتغيرات التصنيفية التي أشرنا إليها، فيتم توزيع الحالات على جدول ذي أربع خلايا حيث تأخذ كل حالة قيمتين(0،1) وفقاً لطبيعة الظاهرتين، و كما في الجدول التالي:

الجنس / الرأي حو عمل المرأة	ذكر (1)	أنثى (0)	المجموع
موافق (1)	أ	ب	أ+ ب
غي موافق (0)	ج	د	ج + د
المجموع	أ +ج	ب + د	أ+ب+ج+د

ولتحديد قيمة معامل ارتباط فاي Ǿ نستخدم المعادلة الآتية:

$$ر_{Ǿ} = \frac{أ \times د - ب \times ج}{\sqrt{(أ+ج)(ب+د)(ج+د)(أ+ب)}}$$

مثال:احسب معامل ارتباط فاي لإجابات 50 موظفاً وموظفة حول موقفهم من عمل المـرأة، كما في الجدول الأتي:

الجنس / الرأي حو عمل المرأة	ذكر (1)	انثى (0)	المجموع
موافق (1)	9 أ	26 ب	35
غي موافق (0)	12 ج	03 د	15
المجموع	21	29	50

الحل:

$$ر\acute{\emptyset}= \frac{26*21-3*9}{\sqrt{(26+9)(3+12)(3+26)(12+9)}}$$

$$ر\acute{\emptyset}= \frac{546-27}{\sqrt{35*15*29*21}}$$

$$ر\acute{\emptyset} = \frac{-519}{565.44}$$

$$ر\acute{\emptyset} = =-0.92$$

و هذه النتيجة تشير إلى علاقة عكسية قوية بين الجـنس والاتجـاه نحـو عمـل المـرأة، أي أن الإناث هنّ أكثر تأييداً لعمل المرأة من الذكور.

اختبار كاي تربيع($كا^2$) Chi Square:

وهو أحد الاختبارات اللابارامترية Non-parametric Scale، وهو مجموع مربعات انحرافات التكرار الواقعي عن التكرار المتوقع، ويستخدم لمعرفة مدى التطابق بين توزيعين، احدهما فعلي لمتغير مقاس، والآخر نظري أو متوقع، والهدف من ذلك الكشف عن الفروق بينهما ومعرفة هل أنها حقيقية جوهرية ، أي أن هناك عوامل معينة مسئولة عنها، آم أنها ظاهرية أحدثتها الصدفة المطلقة، أو بعض العوامل الدخلية التي لم يتمكن الباحث من السيطرة عليها والتي يطلق عليها الأخطاء العشوائية.

ورغم ان هذه الاختبار يحدد العلاقة الارتباطية بين متغيرين مصنفين، إلّا أنه في الواقع لا يقيس قوة هذه العلاقة، ولذلك فإن فكرته تقوم على المقارنة بين التوزيعين الواقعي والمتوقع فقط، وعندما تكون $كا^2$ دالة احصائياً فإن ذلك يعني وجود تطابق بين هذين التوزيعين.

و من شروط استخدامه:

1. أن تكون المفردات مستقلة عن بعضها لكي لا يؤثر اختبار إحداهما على الأخرى.
2. أن تكون البيانات ذات قيمة عددية أو تكرارات.
3. أن تكون المتغيرات المستخدمة فيه مصنفة ومقاسه بمقياس اسمي.
4. يفضل استخدامه في حالة الاختبارات ذات الاستجابتين مثل (نعم) ، (لا).

أما طريقة حسابه فتتم بالقانون الآتي:

$$كا^2 = \frac{\text{مج (التكرار الملاحظ – التكرار المتوقع)}^2}{\text{التكرار المتوقع}}$$

$كا^2$ = ... يمكن تلخيصه

$$كا^2 = \frac{\text{مج }(ك_م - ك_و)^2}{ك_م}$$

مثال: سؤل 100 شخص عن اتجاهم نحو عمل المرأة في القوات المسلحة فكانت إجابتهم:

الاستجابة	نعم	لا	المجموع
التكرار	70	30	100

الحل: التكرار المتوقع = $\frac{30 + 70}{2} = 50$

$$كا^2 = \frac{مج\,(ك_و - ك_م)^2}{ك\ م}$$

$$ك^2 = \frac{(50 - 70)^2}{50} + \frac{(50 - 30)^2}{50}$$

$$كا^2 = \frac{400}{50} + \frac{400}{50}$$

$$= 16$$

و يمكن حل المثال بطريقة أخرى مختصرة يستخدم فيها القانون التالي

$$كا^2 = \frac{\left(ك_1 - ك_2\right)^2}{\left(ك_1 + ك_2\right)}$$

$$كا^2 = \frac{(30-70)^2}{30+70}$$

$$كا^2 = \frac{1600}{100}$$

$$كا^2 = 16$$

و بالكشف عن دلالة كا^2 في الجداول الإحصائية نجد أن قيمة كا^2 المقابلة لدرجة حرية ومستوى دلالة (0.05) يساوي (3.841) وحيث أن قيمة كا^2 المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، فإن ذلك يدل على أن الفرق بين التكرارين يعود إلى فروق جوهرية وليس إلى الصدفة.

إختبار (ت) T.Test:

ويسمى إختبار ستودنت، ويرمز له بالحرف (ت)، ويستخدم لقياس الفرق بين الوسط الحسابي للعينة، والوسط الحسابي لمجتمع البحث لمعرفة مدى تمثيل هذه العينة للمجتمع الذي سحبت منه، ويهدف هذا الاختبار إلى التأكد من أن الفرق بين المتوسطين الناتجين من عينة ومجتمع، أو متوسطين تجريبيين لعينتين هل هو فرق ثابت أي له دلالة أم أنه فرق ناتج عن الصدفة، وظروف اختيار العينة.

ولهذا الاختبار علاقة وثيقة ومباشرة بالوسط الحسابي بأنواعه سواء كانت بياناته مطلقة، أو مبوبة، وكذلك له علاقة وثيقة بالانحراف المعياري، ويستخدم بشكل أفضل مع العينات الصغيرة بشرط أن لا تقل عن (5) مفردات، لكنه يستخدم أيضاً في العينات الكبيرة عندما يكون هناك تجانس في العينتين، كما يفضل أن يكون هناك تقارب في حجم العينتين لأن الفارق الكبير بينهما يؤثر على التباين والمتوسط.

حساب اختبار (ت) :

أولاً: في حالة تساوي حجم العينتين في المفردات يكون القانون:

$$ت = \frac{\bar{س}_1 - \bar{س}_2}{\sqrt{\frac{ع_1^2 + ع_2^2}{ن - 1}}}$$

حيث أن:

سَ = المتوسط الحسابي لكل مجموعة.

ع= الانحراف المعياري لكل مجموعة.

ن = عدد أفراد المجموعة الواحدة.

مثال: ما قيمة(ت) لمجموعتين من الطلاب حجم كل منها (15) طالباً طبق عليهم اختبـار في سرعة الاستيعاب من (50) درجة لكل مجموعة، وكانت المتوسطات والانحرافات المعيارية كما يأتي:

$سَ_1 = 40$ $سَ_2 = 35$

$ع_1 = 5$ $ع_2 = 7$

و بتطبيق القانون:

$$ت = \frac{40 - 35}{\sqrt{\frac{(5)^2 + (7)^2}{15 - 1}}}$$

$$ت = \frac{5}{\sqrt{\frac{25 + 49}{14}}}$$

$$ت = \frac{5}{\sqrt{\frac{74}{14}}}$$

$$ت = \frac{5}{2.299}$$

ت= 2.17

و هذه النتيجة تسمى قيمة (ت) المحسوبة، وعندما نقارنها بقيمة (ت) الجدولية وعند درجة حرية (28) وبمستوى دلالة (05ر0 يتبين أن قيمة (ت) الجدولية (04ر2) و هي أقل من قيمة (ت) المحسوبة، وهذا يعني ان الفرق دال بين المجموعتين لصالح المجموعة الأولى.

ثانياً: في حالة عدم تساوي المجموعتين في المفردات يكون القانون:

$$\frac{س_1 - س_2}{\sqrt{\frac{(ن_1 \times ع_1^2)+(ن_2 \times ع_2^2)}{(ن_1 + ن_2) - 2} \times \left(\frac{1}{ن_1} + \frac{1}{ن_2}\right)}}$$

حيث أن:

س= متوسط كل مجموعة

$ع^2$ = الانحراف المعياري

ن = عدد أفراد كل مجموعة

مثال: في اختبار للطلاقة اللفظية على مجموعتين، كانت الأولى (20) طالباً والثانية (25) طالباً، كانت المتوسطات والانحرافات المعيارية كالأتي:

المتوسطات = 10 ، 8

الانحرافات = 49 ، 16

و بتطبيق القانون:

$$ت = \frac{10 - 8}{\sqrt{\frac{(16\times25)+(49+20)}{2-(25+20)} \times \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{25}\right)}}$$

$$ت = \frac{2}{\sqrt{0.09 \times 32.093}}$$

$$ت= \frac{2}{1.699}$$

ت= 1.18

و هذه النتيجة هي قيمة (ت) المحسوبة، وعندما نقارنها بقيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (43) وبمستوى دلالة (05ر0) نجد أن قيمتها (01ر2) وبما أن قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة، عليه يمكن القول أنها غير دالة بمعنى أن الفرق بين المجموعتين غير دال.

مفاهيم ذات صلة

Absolute Value	قيمة مطلقة
Analysis	تحليل
Analysis of variance (ANOVA)	تحليل التباين
Bar chart	الأعمدة البيانية
Base	قاعدة
Between group	بين المجموعات
Categories	فئات
Chi square (x^2)	مربع كاي
Coefficient Correlation	معامل الارتباط
Coefficient of variation	معامل الاختلاف
Columns	أعمدة
Confidence level	مستوى الثقة
Continuous variable	المتغيرات المتصلة
Data	بيانات(جمع)
Datum	معلومة(مفرد)
Descriptive statistics	الاحصاء الوصفي
Distribution	التوزيع
Error of estimation	خطأ التقدير
Frequency	التكرار
Frequency polygon	المضلع التكراري
Histogram	المدرج التكراري
Inferential Statistics	الإحصاء الاستدلالي
Interval limits	حدود الفئات
Interval scale	القياس الفاصل

Interval variables	المتغيرات الفئوية
Level of significance	مستوى الدلالة
Liner regression	الانحدار الخطي
Mean	المتوسط
Mean deviation	الانحراف المتوسط
Measures of central tendency	مقاييس النزعة المركزية
Measures of variation	مقاييس التشتت
Median	الوسيط
Mid of interval	مركز الفئة
Mode	المنوال
Multiple Correlation	الارتباط المتعدد
Nominal scale	القياس الاسمي
Nominal variables	المتغيرات الاسمية
Ordinal scale	القياس الرتبي
Ordinal variables	المتغيرات الرتبية
Pearson's correlation coefficient	معامل ارتباط بيرسون
Percentile rank	الرتبة المئينية
Phi correlation coefficient	معامل ارتباط فاي
Pie chart	مخطط دائري
Population	مجتمع،إطار
Qualtitative variables	المتغيرات النوعية
Quantitative variables	المتغيرات الكمية
Rang	المدى
Ratio	النسبة
Ratio scale	القياس النسبي

Ratio variables	المتغيرات النسبية
Raw scores	الدرجات الخام
Scale	مقياس
Significance	مستوى الدلالة
Simple correlation	الارتباط البسيط
Simple frequency tables	الجداول التكرارية البسيطة
Skewness	الالتواء
Sources data	مصادر البيانات
Spearman’s correlation coefficient t	معامل ارتباط سبيرمان
Standard deviation	الانحراف المعياري
Standardization	تقنين
Standard scores	الدرجات المعيارية
Statistical coefficient	معامل إحصائي
Statistical data	بيانات إحصائية
Statistical hypothesis	الفرضية الإحصائية
Statistical methods	الطرق الإحصائية
Statistical population	المجتمع الإحصائي
Statistical significance	الدلالة الإحصائية
Statistical tables	الجداول الإحصائية
Statistical test	اختبار إحصائي
Statistical variables	المتغيرات الإحصائية
Statistics	الإحصاء
Variance	التباين
Within groups	داخل المجموعات

الفصل التاسع

تحليل النتائج و تفسيرها

الفصل التاسع

تحليل النتائج و تفسيرها

في أي بحث علمي لا بد من وجود معيار أو مقياس، أو أداة يقيس بها الباحث الظاهرة المستهدفة بالدراسة كيما يصل إلى نتائج كمية تتيح له تقديم شروحه وتفسيراته عن الأسئلة التي دفعته للقيام ببحثه،وعليه فإن التفسير ما هو إلّا محاولة للإجابة عن: لماذا؟ وكيف؟ أي لماذا كانت هذه العلاقات بهذه الصورة؟ وكيف ظهرت؟ للخروج باستدلالات و استنتاجات عن قضايا ومشكلات اخرى ذات صلة بنتائج المشكلة التي عالجها الباحث، وتصلح للتعميم والتنبؤ، ومن هنا فإن تكميم النتائج ضرورة لازمة في العلوم السلوكية كي تسهل عملية التعامل معها إحصائياً، ولكن هذا لا يعني الإفراط في الاستخدامات الإحصائية وكأنها هي الغاية الأساسية من البحث، كما يفعل بعض الباحثين عندما يقحمون بعض الوسائل الإحصائية غير المطلوبة أو غير المناسبة لبحوثهم ولأهدافهم ولفروضهم، وهذا يتطلب من الباحث دراية ومعرفة بالوسائل التي سيستخدمها قبل الشروع في بحثه سواءً بالعودة إلى المراجع الإحصائية التي تعينه في تلمس طريقه، أو باللجوء إلى ذوي الاختصاص من الإحصائيين والاستئناس بمشورتهم.

والذي يجب أن ينتبه إليه أي باحث وهو يقوم بتحليل نتائجه أن هذه العملية لا تتوقف عند حدود التقسيم والترتيب والتصنيف للبيانات بل يجب أن يكون واعياً وذا حس نقدي يرصد البيانات بدقة ويمحصها، ويدقق في الإحصاءات والعلاقات الكمية بين المتغيرات، ولديه القدرة على تفسير الأرقام كيما يصل في نهاية المطاف إلى قرارات صائبة وتعميمات مفيدة، فليست العبرة في تنظيم الجداول الإحصائية وعرضها وحسب، وإنما العبرة في التحليل ودقته، والابتعاد عن التحيز، والقدرة على توضيح الأسباب الموضوعية والمنطقية لظهور هذه النتائج والتي يجب أن تقارن بنتائج الدراسات السابقة التي عرضها في بحثه، فضلاً عن ربط هذه النتائج بالإطار النظري والمرجعي للبحث، فكلما كان العرض واضحاً ودقيقاً جاء التحليل موضوعياً ومتقناً وحيادياً .

أما العملية التي تلي عرض البيانات وتبويبها وتحليلها فهي عملية تفسير النتائج التي توصل إليها الباحث، ومدى علاقتها بالموضوع المبحوث، ورد النتائج إلى القاعدة المعرفية لبناء الفروض والتساؤلات،ومن هنا تتأتى أهمية الإطار النظري الذي تبناه الباحث في تعزيز تفسيراته وإثرائها، كما ينبغي على كل باحث أن يضع في اعتباره أن عملية التفسير لا يمكن أن تنفصم عن قدرات الباحث واستعداداته وهذا ما يفسر لنا اختلاف الباحثين فيما بينهم باختلاف إعدادهم ومهاراتهم، وفطنتهم و ثقافتهم البحثية،ودرجة إلمامهم بالموضوعات التي يبحثونها ؛ بمعنى آخر : إن التفسير هو عملية استنتاجيه محضة تتأثر بقدرات الباحث واستعداداته، فهناك من الباحثين من يركز على الفروقات بين المتغيرات، أو على العلاقات الارتباطية بينها ولا يعتني كثيراً بتفسير أسباب هذه الفروقات أو الارتباطات، و مدى تأثيرها يبعضها، أو يذهب إلى اكتشاف العلاقة السببية بين المتغيرات واتجاهها، عندها ستكون نتائجه صماء تخلو من الدلالة والمؤشرات الحقيقية والواقعية لطبيعة العلاقة الحقيقية بين المتغيرات فيما بينها، وكذلك بينها و بين ظرفها الزماني و المكاني، والمعطيات التي كانت ورائها، وهذا سينسحب بالطبع على التعميمات النهائية، ومن ثم مقترحات البحث وتوصياته، ومما تقدم يمكن أن نجمل **آليات تفسير النتائج بنقاط محددة لتكوين عوناً للباحثين الذين يرومون الاهتداء بها:**

1. عرض النتائج الرقمية في جداول أو أشكال ورسوم بيانية لتكوين تصور مبدئي عنها،ومن ثم تحليل وتفسير هذه الرسوم والأشكال دون تكرار ما ورد فيها بل إبراز طبيعة العلاقات والارتباطات بين المتغيرات ومدى أهميتها، والبحث عن مواطن صحة الفروض أو نفيها.

2. استخلاص أسس عامة تؤيد النتائج، وتوقع المسببات المحتملة لبعض الوقائع التي يصعب تفسيرها أو التي يصعب تقديم إجابات مقنعة عنها.

3. ربط النتائج التي يحصل عليها الباحث بأهداف بحثه، وبنتائج الدراسات السابقة، وتوضيح أهمية البحث الذي قام به، وتحديد موقفه من الدراسات السابقة، وتقديم إعزاءات موضوعية إزاء كل اتفاق أو اختلاف بين نتائجه ونتائج هذه الدراسات .

4. تفسير الدلالات الإحصائية التي يتمخض عنها البحث في ضوء الفروض والإطار النظري الذي تبناه الباحث.

5. يجب أن تكون نتائج البحث مؤيدة لفروض معينة أو غير مؤيدة في حدود احتمالات الخطأ الإحصائي المعتمد لها، وليس البرهنة أو إثبات صحة أية فرضية.

6. صياغة التفسيرات عن أوجه الاتفاق والاختلاف وأسبابها في عبارات تقريرية موجزة وربط النتائج العامة بالفرعية، والابتعاد عن التطرف والتحيز والذاتية، والدخول في نظريات افتراضية لا مبرر لها.

7. لا ينبغي للباحث فرض رأي معين على القارئ، أو أن يستخدم الجزم والقطع، أو العمومية والإبهام في تفسيره للنتائج بل أن يترك ذلك للقارئ ليكوّن آراءه الخاصة بعد قراءة البحث.

8. في ضوء التفسيرات الموضوعية و المقنعة الواضحة التي يقدمها الباحث عن نتائج بحثه، يقوم بصياغة توصياته مدعمة بالنتائج العلمية التي توصل اليها البحث.

صعوبات تفسير نتائج البحث

1. التقليد اللاواعي لبعض الباحثين لمن سبقوهم في رسم آلية بحوثهم بدءاً بالمشكلة، ومروراً بصياغة الأهداف والفروض والإجراءات المتبعة في التنفيذ، وصولاً إلى النتائج، قد يوقعهم في مشكلات لا يدركون خطورتها البحثية، فتقودهم بالتالي إلى نتائج مضللة وتفسيرات غير موضوعية، ويهدر الوقت والجهد والمال دون طائل،فالباحثون الذين سبقونا ليسوا منزهين عن الأخطاء والوقوع فيه، وعليه فإن القراءات التي تسبق أي إجراء بحثي يجب أن تكون قراءات ناقدة وفاحصة وقادرة على تشخيص أخطاء من سبقونا لتجنبها.

2. يحاول بعض الباحثين المبالغة في بنائهم للإطار النظري للبحث فيجمعوا أكداساً من المعلومات النظرية، ويقوموا (بلصق) هذه المعلومات ببعضها فيبدو الإطار النظري مشوشاً ومرتبكاً وغير مترابط، بل قد تكون هذه المعلومات متناقضة في بعض الأحيان؛ وفي جانب آخر هناك بعض الباحثين الذين يحاولون ضغط الإطار النظري بأقل ما يمكن

من المعلومات بدعوى اختصار الوقت والاكتفاء بما هو متيسر، وفي كلتا الحالتين سيكون الباحث عاجزاً عن اختبار فروضه وأهداف بحثه فتأتي النتائج مرتبكة وغير واضحة،وتفتقر الى القدرة على التعميم لأن أساس البناء لم يكن محكماً كما ينبغي.

3. وفي نفس إطار النقطة السابقة، هناك بعض الباحثين ممن يعتقدون أن الإطار النظري هو عملية تجميع أو (قص ولصق) وحسب، وهذا وهمٌ كبيرً يقعون فيه لأن الباحث يجب أن يستحضر في ذهنه مسبقاً الإطار الذي سيعمل فيه، والمدرسة الفكرية التي ينتمي إليها، والفلسفة التي يؤمن بها وبصواب معطياتها، وقدرته للدفاع عنها بموضوعية وثقة، كيما يكون بناؤه النظري متماسكاً ورصيناً ويستطيع - بالتالي - أن يعزي نتائج بحثه إلى بناءه المعرفي و النظري باقتدار و ثقة.

4. إكتفاء بعض الباحثين بما هو متيسر من أدوات البحث حتى وإن كانت قديمة أو لم تعد تجاري معطيات الظروف الزمانية والمكانية، أو عجزهم وتكاسلهم عن بناء أدوات حديثة، أو السعي لمعرفة ما هو جديد من أدوات القياس وجمع المعلومات، لذلك تبقى بحوثهم نمطية وتقليدية تفتقر إلى الإبداع، وعاجزة عن تقديم ما هو جديد.

5. يرى بعض الباحثين إن الدراسات السابقة كلما زاد عددها زادت البحث قيمة دون النظر إلى قيمتها العملية وتاريخ انجازها وصلتها بالبحث الذي يجرونه، لذلك تبقى هذه الدراسات في واد وبحوثهم في واد ولا تستثمر بشكل جدي ومفيد في البناء النظري أو في تفسير النتائج و تصبح المقارنة بين نتائجهم الجديدة ونتائج تلك الدراسات أمراً لا قيمة له.

6. نسمع و نرى كثيراً أن بعض الباحثين بمجرد الانتهاء من تطبيق أداته وجمعه للبيانات المطلوبة يقوم بتسليمها الى أخصائي إحصائي لتحليلها وربما تفسيرها أيضاً لذلك تأتي النتائج جوفاء لا روح فيها وبعيدة عن الواقع و الأهداف التي يسعى إليها الباحث، كما أن بعض الباحثين يجعل من العمليات الإحصائية هدفاً كبيراً في بحثه فيقحم بعض العمليات غير الضرورية او التي لا تختبر فروضه بشكل مباشر فتأتي بنتائج تصبح عبئاً عليه عند تحليلها و تفسيرها.

الفصل العاشر

الإجراءات الفنية في كتابة البحث

الفصل العاشر

الإجراءات الفنية في كتابة البحث

عندما ينتهي الباحث من بحثه بشكل مبدئي فإنه - بلا شك - سيقوم بمراجعته ووضع (اللمسات الأخيرة) عليه، ثم وضع العلامات و الأرقام والرموز والإشارات في محلاتها المخصصة لها بحيث يكون جاهزاً للطباعة، وهذه الاعتبارات والإجراءات ليست أموراً هينة، أو شكلية، بل ضرورية ولازمة لكل باحث ليخرج بحثه بالشكل الذي يتمناه من حيث الصياغة والإخراج، وشكله النهائي، و من هذه الإجراءات:

1. **الاقتباس Quotation:**

ويرادف هذا المصطلح ويعطي نفس المعنى مصطلح (الاقتطاف) وكلا المصطلحين يعينان النقل الحرفي لنص ورد في مرجع ما دون تعديل، شريطة أن يوضع هذا النص بين علامتي التنصيص "...... " التي يوضع بعدها مباشرة رقم الإحالة، ويكتب نفس الرقم في هامش الصفحة السفلي أو في نهاية الفصل، أو في نهاية الكتاب أو البحث لمعرفة المصدر الأصلي للنص المقتبس وهذا هو الاقتباس المباشر .

ومن التقاليد العلمية البديعة لدى الكتاب والباحثين الأوروبيين أنهم عندما يقتبسون نصوصاً صغيرة فإنهم يكتفون بالإشارة إليها في الهامش، لكنهم عندما يقتبسون نصوصاً طويلة بشكل حرفي فإنهم لا يفعلون ذلك إلّا بعد مكاتبة الباحث، أو صاحب حق النشر ويطلبون الإذن منه في الاقتباس، والبعض منهم يشير الى ذلك و يشفع الإشارة بالشكر لمن وافق له بالاقتباس<

كذلك فإن الأمانة العلمية تقتضي أن يُنقل النص كما هو حتى وإن تضمن أخطاءً علمية أو مطبعية، ولكن من حق المقتبِس أن يشير إلى هذه الأخطاء بين معقفين [ ] بعد كل خطأ بكلمة [كذا] في إشارة إلى الخطأ، كذلك من حقه أن يصحح هذا الخطأ أو يكتفي بالتنويه إليه، وفي بعض الحالات قد يكون الاقتباس غير مباشر، ويسمى (استيعاباً) فمثلاً قد يجد الباحث أن عرض الفكرة في مصدرها الأصلي غير واضح، ويرغب في إعادة

صياغة هذه الفكرة، فإن من حقه أن يكتبها بطريقته وأسلوبه الخاص، وبعد أن ينتهي من ذلك يشير في الهامش إلى المرجع الذي أخذت عنه الفكرة ويكتب (بتصرف).

وقد يجد الباحث بعض الأفكار أو الفصول المطلوبة، ويرغب في تلخيصها مع المحافظة على البناء الرئيسي لأفكار المؤلف الأصلي، وهذا متاح له، شريطة أن يشير إلى المرجع في الهامش مسبوقاً بكلمة (للاستزادة انظر): ثم يكتب تفاصيل المرجع؛ كذلك فإن بالإمكان الاقتباس من المحادثات العلمية الشفهية، ومن الرسائل الشخصية، والمحادثات، والمحاضرات، ولكن يتعين في مثل هذه الحالات الحصول على إذن كتابي من صاحب الرأي، ويوضع الكلام المقتبس بين علامتي الاقتباس "ما دام غير منشور.

أما في حالة الاقتباس من لغة أخرى فلا بد من الإشارة إلى المترجم الأصلي، كما يفضل أن يوضع النص الحرفي للمادة المقتبسة في المتن أو في الهامش، أما إذا لم يدرج هذا النص فإن الباحث يعد هو المترجم للنص.

وقد تكون في بعض النصوص المقتبسة كلمات غير مناسبة ولا يود الباحث وضعها في بحثه، فإن بإمكانه حذفها، ويضع بدلاً عنها ثلاث نقاط (...) أما إذا كان الجزء المحذوف في نهاية النص المقتبس فيضع أربع نقاط (....) حيث تعد النقطة الأخيرة هي نقطة الوقف.

والأمر المهم المتعلق في موضوع الاقتباس هو أن يحافظ الباحث على شخصيته العملية، ولا يغرق في الاقتباسات الكثيرة، وأن يكون واعياً ويقظاً وهو ينسق بين هذه المقتبسات، فيقارن، وينقد، ويبدي رأيه، لأن البحث الذي يقوم به، هو بحثه، وهو مسؤول عن كل ما يرد فيه ؛ومما يؤسف له أننا نجد في أحيان كثيرة (لا سيما في بحوث الدراسات العليا) عمليات ربط مشوشة ومرتبكة بين نصوص تم جمعها، او (قصّها) ومن ثم (لصقها) بطريقة ينقصها الكثير من الدراية والفطنة.

2. **الحواشي و الهوامش Margins:**

من موجبات الأمانة العلمية أن يشير الباحث إلى أي مرجع يستقي منه بعض المعلومات أو يستعين به عند كتابة بحثه باستخدام الهوامش أو الحواشي التي توفر للقارئ فرصة العودة إلى هذه المراجع التي تتضمن الأدلة الداعمة لأي باحث، أو لغرض الإشارة إلى مراجع أخرى تتناول نفس الفكرة المطروحة، أو بقصد توضيح بعض الأمور الواردة في المتن التي تتطلب التفسير والتوضيح، أو لإدراج تعليق أو اقتراح أو رأي يؤيد أو يعارض بعض الرؤى والأفكار التي يتطرق إليها الباحث، وقد تستخدم أيضاً لترجمة قصيرة عن شخص ورد اسمه في البحث، أو له علاقة بالأفكار المطروحة فيه، وقد تستخدم الهوامش للتنويه إلى مراجع أخرى ذات صلة بالموضوع، أو تعالج نفس الفكرة الواردة في المتن .

وفي العادة، فإن الهوامش والحواشي تكتب في أسفل الصفحة بعد أن تفصل عن المتن بخط فاصل، وعلى بعد مسافة واحدة عن أخر سطر لتشير إلى المقتبسات في تلك الصفحة، ويسبق كل حاشية الرقم الدال عليها، أما إذا أحتوى النص على جداول أو تعريفات فتستعمل النجمة(*) لتبيانها.

وهناك أساليب عديدة لترقيم الهوامش نشير إلى أكثرها شيوعاً بين الباحثين:

1. أن تعطى أرقاماً متسلسلة ضمن الصفحة الواحدة، فيكتب الرقم (1) بعد انتهاء النص المقتبس، و بمكان أعلى نسبياً من النقطة الواقعة عند نهاية النص ثم يكتب الرقم (1) في الهامش، وتدرج بيانات المرجع كما في الأمثلة التالية:

- (1) حكمت الحلو،قراءات سيكولوجية في النمو الخلقي، القاهرة:دار النشر للجامعات 2009،ص92

- وإذا كان المرجع باللغة الانجليزية فيكتب هكذا:

Piaget،J.، The costrucruction of reality in the child.

Newyork ، Basic Books،1954.p.8

●أما إذا كان هناك أكثر من اثنين من المؤلفين، فيكتب اسم الأول، ثم يكتب (و آخرون) وفي الانجليزية نكتب (And Others)، ثم نستكمل باقي البيانات كما أشرنا إليها في المثالين أعلاه، ويفضل أن يكتب اسم العائلة للمؤلف باللغة الانجليزية.

●أما إذا كان المرجع مترجماً فيكتب (ترجمة:عبد العزيز حسين) مثلاً بعد ذكر اسم المرجع مباشرة، ثم تستكمل باقي البيانات.

●وفي حالة الدوريات العربية فإنه يكتب:

اسم الكاتب،اسم المقال أو البحث، اسم الدورية، رقمها المسلسل، تاريخ النشر،ص ص (أي من صفحة كذا إلى كذا).

●أما الدوريات الأجنبية (غير العربية) فنكتب في الهامش أول حرف من كل كلمة من عنوان البحث بحروف كبيرة Capital letters ماعدا in،and فتكتب بالحروف العادية Small Letters.

●عند عدم العثور على تاريخ النشر يكتب في الهامش (ب.ت) أي بدون تاريخ، وفي الانجليزية (n.d) أي (no date) وإذا لم يذكر الناشر العربي فيكتب (الناشر غير مبين) وفي الانجليزية(Un Signed)

●عند تكرار الإشارة لمرجع واحد في الهوامش مرتين متتاليتين وليس بينهما مرجع أخر فيكتب (المرجع السابق) مع ذكر الصفحة او الصفحات، اما في الانجليزية (Ibid) وهي اختصار كلمة (Ibidem) التي تعني (نفس المكان) .

●وعند تكرار الإشارة لنفس المرجع، وكان بينهما مرجع أخر يفصل بينهما فيكتب: اسم المؤلف،ثم (مرجع سابق) ورقم الصفحة، أما في الانجليزية فيكتب Op.cit وهي اختصار (Opera Citato) أي (في العمل المذكور من قبل).

●عند الاقتباس المتفرق من أحد المراجع فيكتب (صفحات متفرقة) بعد كتابة كل البيانات الخاصة بالمرجع، وفي اللغة الانجليزية تستخدم كلمة Passim وتعني (هنا وهناك)، أو قد يكتب PP.122-130 مثلاً.

إن ما ذكر في النقاط السابقة يتعلق بالأسلوب الأول لترقيم الهوامش، وهو من أشيع الأساليب وأكثرها انتشاراً، ويستخدم على نطاق واسع في الرسائل العلمية وفي الكتب والمؤلفات، والبحوث، والتقارير....الخ.

2 . أما الأسلوب الثاني فيجمع الهوامش بعد الانتهاء من كل فصل، وتدرج في نهايته، وتعطى أرقاماً متسلسلة للنصوص المقتبسة بشكل متتابع(1،2،3....28 مثلاً) وتدرج هذه الأرقام في الصفحة الأخيرة من الفصل التي خصصت للهوامش، ويشفع كل رقم بتفاصيل المرجع كما لمحنا إلى ذلك في الأسلوب الأول.

3 . وهناك أسلوب آخر يقوم على جمع كل هوامش البحث بترتيب متسلسل بعد الانتهاء من كتابته و قبل الملاحق(إن وجدت) وتوضع أيضاً بشكل متسلسل و متتابع،كما في الأسلوب الثاني ولكن لكل البحث، وليس لكل فصل كما أشرنا في الأسلوب الثاني، وهذا الأسلوب صعب إلى حد ما، وهو متعب للباحث والقارئ الذي يضطر كلما أراد أن يعود إلى الهوامش أن يذهب إلى نهاية البحث للتنقيب عنه.

4 . وهناك أسلوب رابع حيث يستخدمه الأوربيون على نطاق واسع، وهو أسلوب رشيق ومرتب، ولكنه صعب إلى حد ما، ويشبه الأسلوب الثالث تقريباً، ويقوم على أن توضع للمقتبسات أرقام أو إشارات (وقتية) قبل الطباعة، كأن يكتب الباحث أمام المقتبس(الحلو:112) أي (الحلو: ص 122) أو (الخطيب : 218) وهكذا، وبعد ان يستكمل كتابة البحث ويجهزه للطباعة ، يقوم بإعداد قائمة بالمراجع العربية والانجليزية ، ثم يعود الى مسودة البحث فيغير الأسماء بالأرقام التي تقابلها في قائمة المراجع ، فلو كان ترتيب (الحلو) في قائمة المراجع (15) مثلا ، عندها يُكتب بعد المقتبس (15 : 112) أو أن (الخطيب) كان ترتيبه (21) فنكتب أمام المقتبس (218:21) بمعنى أن الأسماء استبدلت بأرقام، وحتى إذا تكرر المرجع فإننا نكرر نفس ترتيبه ولكن الصفحة تتغير بالطبع، فلو تكرر (الخطيب) مرتين مثلاً فيكون (155:18) أو (186:18) و هكذا.

و ميزة هذا الأسلوب هو تلخيص البحث من الهوامش والحواشي، ولكن الإحالات تجبر القارئ للعودة إلى قائمة المراجع باستمرار.

3 . علامات الترقيم Punctuation Marks :

هناك العديد من العلامات العربية والانجليزية المستخدمة في كتابة البحوث، وسيقتصر مرورنا على أكثرها تداولاً واستخداماً:

1. النقطة (.) period،Full stop : وهي علامة الوقف التام، وتكتب في نهاية الجملة التصريحية أو التامة.

2. الفاصلة،الفارزة (،) Comma: توضع بين الجمل المرتبطة في المعنى، وبين العبارات لتكوين جمل مفيدة، وبين جمل العطف، وبين الكلمات المترادفة.

3. الفاصلة المنقوطة (؛) Semicolon: وتشير إلى علاقة أقرب بين الجمل من النقطة، و توضع بين جملتين مرتبطين بالمعنى ولكنهما مستقلين عن بعضهما.

4. النقطتان الراسيتان (:) Colon: تستخدم للإشارة إلى نص سيأتي مثل

قال المدير: النتائج جيدة، أو إلى أقسام الشيء و أنواعه مثل: أيام الأسبوع هي: السبت،الأحد،....الجمعة، أو للتمهيد لعرض الحقائق والمفاهيم.

5. علامة الاستفهام: (؟) Question Mark: وتستخدم في نهاية السؤال المباشر، وعندما توضع بين قوسين (؟) فهي تدل على حقيقة غير مؤكدة أو مشكوك بصحتها.

6. علامتا التنصيص((........))Quotation Marks: توضع حول النصوص المقتبسة والمنقولة حرفياً، أو حول جملة القول.

7. علامة التعجب (!)Exclamation Mark: إذا وضعت بدون أقواس فهي تشير إلى الاندهاش فقط، أما إذا وضعت بين قوسين فهي تشير إلى الفرح أو الحزن، أو الاستغاثة، و نادراً ما تستخدم في الكتابة العلمية للبحوث.

8. الواصلة(ـ): hyphen،en-dash : تستخدم للوصل بين أجزاء الكلمة المركبة، أو بين مقاطع الكلمة الواحدة، وفي أول السطر عند المحاورة بين اثنين لعدم تكرار اسميهما.

9. الاعتراضيتان (ـ ......ـ)Dashes: لفصل الجملة بكلمة أو أكثر، بحيث لو حذفت فإن سياق الجملة لا يتأثر في معناه و مبناه.

علامة الحذف (...)Ellipsis mark: و تستخدم عندما نحذف من النص المقتبس كلمة أو عبارة ضرورية لإكمال البناء النحوي، لكنها غير ضرورية للفهم، فإذا كان المحذوف كلمة واحدة وضع بدلها ثلاث نقاط (...) أما إذا كان المحذوف في نهاية النص المقتبس فتوضع أربع نقاط متتالية (....) ثلاثة منها تشير إلى الحذف، والنقطة الأخيرة هي علامة الوقف، وانتهاء النص، وإذا ما حذفت فقرة كاملة فيوضع مكانها سطر من النقاط.......................[20]

[20] انظر أيضا:

* ثريا عبد الفتاح ملحس: منهج البحوث العلمية للطلاب الجامعيين، ط2، بيروت: مكتبة المدرسة ودار الكتب اللبناني للطباعة والنشر 1973، ص 113

* حسن الساعاتي: تصميم البحوث الاجتماعية، بيروت: دار النهضة العربية 1982،ص ص 290-292

* محمد شفيق، البحث العلمي، الأسس والأعداد، القاهرة: المكتب الجامعي الحديث2008،ص244

بعض الاختصارات الشائعة في اللغتين العربية و الانجليزية

الاختصار العربي	معناه الكامل	الاختصار الانجليزي	معناه الكامل
	اختصار	Abb	Abbreviation
	بدون اسم	n.n	No name
ب.ت	بدون تاريخ	n.d	No date
ب.ن	بدون ناشر	n.p	No Publisher
ص	صفحة	P	Page
ج	جزء	Pt	Part
ع	عدد	Vol	Volume
الخ	إلى أخره	Etc	Etcetra
	و آخرون	Et al	Et alia
ت	ترجمة	Trans	Translated
م.س	مرجع سابق	Ibid	ibidem
	نقلاً عن	c.a	Cited after
فق	فقرة	Par	Paragraph
	على سبيل المثال	e.g	Exampligratia
	رقم	No	Number
ق.م	قبل الميلاد	b.c	Before Christ
م	التاريخ الميلادي	a.c	After Christ
هـ	تاريخ هجري	a.h	Anno hegirae
ق.ظ	قبل الظهر	a.m	Ante-meridien
ب.ظ	بعد الظهر	p.m	Post-meridien

4 . قائمة المراجع Reference list:

توضع قائمة المراجع بعد الانتهاء من البحث كاملاً، وقبل الملاحق، والهدف من هـذه القائمـة هو تمكين القارئ من معرفة المراجع التي اعتمد عليها الباحث، والتأكد من أمانته العلمية في النقـل والاقتباس، ووزن هذه المراجع من حيث قيمتها العلمية، وجودتها، وسـمعة مؤلفيهـا، فضـلاً عـن أن هذه القائمة تسهل على القارئ التعرف على المراجـع التـي تتنـاول موضـوعاً معينـاً ينـوي قراءتـه أو البحث فيه.

وبالنسبة للبحوث العربية، فإن هذه القائمة يجب أن تبدأ بـالمراجع العربيـة، وتـأتي بعـدها المراجع الأجنبية، ويفضل الفصل بينهما بمسافة مناسبة.

وترتب المراجع في العادة على الصورة الآتية:

1. **الكتب و الرسائل العلمية:** ويتم توثيقها بالشكل الأتي:

أ. اسم المؤلف،عنوان الكتاب، مكان النشر: اسم الناشر، تاريخ النشر.

ب . في حالة مؤلفين اثنين:

اسم المؤلف الأول، اسم المؤلف الثاني،عنوان الكتاب،مكان النشر: اسم الناشر، سنة النشر.

ج . في حالة ثلاث مؤلفين أو أكثر :

اسم المؤلف الأول(وآخرون)، عنوان الكتاب،مكان النشر:اسم الناشر، سنة النشر.

2. **المقالات و الأبحاث في الدوريات العلمية:**

اسم الكاتب،اسم المقالة أو البحث، اسم المجلة العلميـة، المجلد،العـدد،تاريخ الـنشر، أرقـام الصفحات ص-ص.

3. **مراجع و وثائق أخرى:**

أ. الكتب السنوية: اسم الدولة، جهة الإصدار، اسم التقرير، تاريخ النشر، عدد الصفحات.

ب . البحوث المقدمة للمؤتمرات: اسم الباحث، عنوان البحث(بحث مقدم في ندوة أو مؤتمر كذا) الجهة المسؤولة، المكان، تاريخ المؤتمر.

ج. القوانين: اسم الدولة، اسم القانون، رقم القانون، السنة، اسم الجريدة الرسمية، الرقم، التاريخ، الفصل، المادة،الفقرة.

د . المقابلات الشخصية: اسم الجهة،اسم الشخص الذي تم الاتصال به، موضوع المقابلة، المكان، الساعة، اليوم والشهر والسنة.

5 . الأشكال والرسوم البيانية والصور:

أ. الإشكال والرسوم البيانية:

يستدعي الأمر في بعض البحوث وخاصة التجريبية منها أن يستعين الباحث بالرسوم البيانية لعرض البيانات أو توضيحها عندما يحلل النتائج أو يفسرها، أو عندما يريد أن يبين العلاقة بين بعض المتغيرات، ولا شك أن مثل هذه الرسوم مهمة لأنها تسهل على القارئ والمهتم أن يرى البيانات والمعلومات والنتائج والعلاقة بين المتغيرات ملخصة وواضحة بشكل مفيد وواضح، و قد تغنيه عن القراءة في بعض الأحيان.

ويفضل أن توضع هذه الرسوم بعد الشرح والتوضيح مباشرة لتلخيص كل ذلك بشكل إجمالي مرسوم، على أن يوضع لكل رسم(رقم وعنوان يدل على مضمونه وأهميته)، أما إذا كانت هذه الرسوم كثيرة ويرى الباحث أن وجودها في المتن قد يؤثر على البحث، عندها يمكنه وضعها في الملاحق، بعد ترقيمها، ووضع قائمة بعد جدول المحتويات تشير الى كل رسم، ورقم الصفحة التي يقع فيها، كما في فهرس الجداول.

ب . الصور: و رغم أنها قليلة الاستخدام في مجال البحوث السلوكية، إلّا أن بعض البحوث قد تستدعي وضع مثل هذه الصور كتلك التي تبين طبيعة التعامل مع السجناء، أو ظروفهم العيشية داخل السجن، أو تلك التي تصور وضع النزلاء في دور الرعاية أو مؤسسات الإيداع المختلفة... وهذه الصور يمكن أن توضع في متن البحث لتدعيم وتوضيح الصورة القلمية المجردة، وللتعبير عن المحتوى الفكري والمضمون العام للنص، على أن يتم ترقيمها، ووضع عنوان لكل صورة، أو قد توضع في الملاحق، ويطبق عليها النظام الخاص بالأشكال و الرسوم و الجداول.

6 . كتابة الأزمنة و الأعداد:

أ . كتابة الأزمنة:

ــ تصاغ فروض البحوث السلوكية في الزمن المضارع لأنها أفعال أنية، يروم الباحث التحقق منها.

ــ تصاغ منهجية البحث، ونتائجه، والدراسات السابقة التي عرضت في البحث في الزمن الماضي لأنها أعمال قد تم الفراغ منها.

ـــ تصاغ التوصيات والمقترحات، بصيغتي الحاضر والمستقبل لأنها أفكار تتطلب الإجراء والتفعيل، الآن أو فيما بعد.

ب . الإعداد:

تكتب إما بالحروف أو بالأرقام:

ــ بالحروف: إذا وقعت في بداية الجملة، مثل، ثلاثون كتاباً أودعت في المكتبة.

أو لتوضيح فترة زمنية معينة مثل: أربع سنوات خلت.

ــ بالأرقام:تكتب عند كتابة الرموز العلمية، والعمليات الرياضية، والنسب المئوية، والكسور، ولترقيم الجداول و الصفحات.

7 . الملاحق Appendix:

تشتمل الملاحق على بعض البيانات الإحصائية والجداول، وأدوات القياس وغيرها التي يرفقها الباحث في نهاية بحثه، ليس تقليلاً من قيمتها، ولكن خوفاً من أن تؤدي إلى عرقلة تسلسل الأفكار، ومتابعة البحث، لو أنها وضعت في المتن، وتأتي أهميتها من أنها تتيح للقارئ والمهتم بجزئية ما أن يطل عليها ويستفيد منها، وتعد بمثابة أرشيف وثائقي للبحث، ودليل تنظيمي لبعض إجراءاته لاشتمالها على البيانات التفصيلية التي اعتمد عليها الباحث في انجاز بحثه والوصول به إلى نتائج وتحليلات واستنتاجات معينة.

ويفضل أن تميز هذه الملاحق بترقيم خاص، وعناوين دالة على مضمونها وأهميتها، وأن تكون ذات صلة وثيقة بالبحث وبإجراءاته، وأن يشار إليها في فهرس المحتويات،وفي الرسائل العلمية، وتوضع هذه الملاحق في العادة بعد المراجع أي أنها تحتل الصفحات الأخيرة من البحث.

مفاهيم ذات صلة

Abstract	مستخلص
Abstraction	تلخيص
Acknowledgment	الشكر والامتنان
Alphabetical	الفبائي
Appendix	ملحق
Article	مقال
Author	مؤلف
Catalog	فهرس، دليل
C Conclusion	خاتمة
D Dedication	الإهداء
Discussion	مناقشة
Document	وثيقة
Edition	طبعة
Essay	مقال
Extract	اقتباس
Formulation	صياغة
Gazette	الجريدة الرسمية
Government documents	الوثائق الرسمية(حكومية)
Implication	تضمين
Index	الفهرس
In short	باختصار
List of contents	قائمة المحتويات
Margin	هامش

Name catalog	فهرس الأسماء
Object	موضوع
Objective	موضوعي
Part	جزء
Periodic	الدوريات
References	المراجع
Review	المراجعة
Scientific journal	مجلة علمية
Source document	وثائق أصلية
Subjective	ذاتي
Summary	ملخص
Table of content	جدول المحتويات(الفهرست)
Text	نص
Thesis	رسالة الماجستير
Title	عنوان
Type	نوع
Unpublished	غير منشور
Version	صيغة
Year book	الكتاب السنوي

المراجع:

مراجع تمت الاستفادة منها:

1. أحمد بدر(1975): أصول البحث العلمي ومناهجه، وكالة المطبوعات، الكويت.

2. أحمد سعد جلال(2008): مبادئ الإحصاء النفسي،الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة.

3. أحمد عبد المنعم حسن(2008):أصول إعداد ونشر البحوث والرسائل العلمية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

4 . ثريا عبد الفتاح ملحس (1982): منهج البحوث العلمية للطلاب الجامعيين، دار الكتاب اللبناني للطباعة والنشر، بيروت.

5. جابر عبد الحميد جابر، واحمد خيري كاظم(1996):مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار النهضة العربية، بيروت.

6 . حسن الساعاتي (1982) : تصميم البحوث الاجتماعية ، نسق منهجي جديد ، دار النهضة العربية ، بيروت .

7. ربحي مصطفى عليان، وعثمان محمد غنيم (2008): أساليب البحث العلمي، الأسس النظرية والتطبيق العملي، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

8. رجاء محمود أبو علّام(2001): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية،ط3،دار النشر للجامعات، القاهرة.

9 . سامي محمد ملحم(2002): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط2 دار المسيرة للنشر والتوزيع،عمّان.

10 . صلاح مصطفى الفوال(1982):مناهج البحث في العلوم الاجتماعية، مكتبة غريب، القاهرة.

11 . عامر إبراهيم قنديل جي(1979): البحث العلمي ودليل الطالب في الكتابة والمكتبة والبحث، الجامعة المستنصرية، بغداد.

12 . عبد الباسط محمد حسن(1985):أصول البحث الاجتماعي، ط8،مكتبة وهبة، القاهرة.

13 . عبد الـلـه محمد الشريف(1999):مناهج البحـث العلمـي، دليـل الطالـب في كتابـة الأبحـاث والرسائل العلمية، ط2،دار كتابات،بيروت.

14 . عقيل حسين عقيل(1996): منهج تحليل المعلومات وتحليل المضمون،منشورات إيلغا، مالطا.

15 . فـوزي غرايبـة، و نعـيم دهمـيش(1977): أسـاليب البحـث العلمـي في العلـوم الاجتماعيـة والإنسانية، الجامعة الأردنية ،عمّان.

16 . محمد أزهر السماك و آخرون(1980):الأصول في البحث العلمي، منشـورات جامعـة الموصـل، العراق.

17 . محمد شفيق (1998): البحث العلمي، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.

18 . محمد عفيفي حمودة(1982):البحث العلمي، ط2، دار الكتب للتوزيع،القاهرة.

19 . محمد الغريب عبد الكريم(1982):البحـث العلمـي، التصـميم والمـنهج والإجـراءات، المكتـب الجامعي الحديث ، الإسكندرية.

20 . محمد فتحـي عبـد الهـادي(1983):مقدمـة في علـم المعلومـات،دار غريـب للطباعـة والـنشر والتوزيع،القاهرة.

21 . محمد وليد البطش، وفريد كامل أبو زينـة(2007):منـاهج البحـث العمـلي، تصـميم البحـث والتحليل الإحصائي،جامعة عمّان العربية للدراسات العليا،عمّان.

22 . محمــود محمــد الجــراح(2008):أصــول البحــث العلمــي، دار الرايــة للــنشر والتوزيــع، عمّان.

23 . مصطفى محمود أبو بكـر، واحمـد عبـد اللــه اللحلـح(2007):منـاج البحـث العلمـي الـدار الجامعية، الإسكندرية.

24 . معن خليل عمر(1983): الموضوعية والتحليل في البحث الاجتماعي، ج[1] منشورات دار الآفـاق الجديدة، بيروت.

25 . نبيل أحمد عبد الهـادي(2006):منهجيـة البحـث في العلـوم الإنسـانية، الـدار الأهليـة للـنشر والتوزيع، عمّان.

26. Adams Georgis Sach (1964): measurement and evaluation in education psychology and guidance.Newyork .

27.Borq، w.and gall، m (1979): Educational research، An Introduction.Longman، Newyork.

28. Shafik.M(1991): Techniques for the development of scientific research and the use of its Applied. Manchester University.

29. Zito George (1975): Methodology and meaning.holt، pine hart and Winston. Newyork.

الملاحق:

ملحق / ١

تابع جدول (1)

0916	6272	6825	7188	9611	1181	2301	5516	5451	6832
5961	1149	7946	1950	2010	0600	5655	0796	0569	4365
3222	4189	1891	8172	8731	4769	2782	1325	4238	9279
1176	7834	4600	9992	9449	5824	5344	1008	6678	1921
2369	8971	2314	4806	5071	8908	8274	4936	3357	4441
0041	4329	9265	0352	4764	9070	7527	7791	1094	2008
0803	8302	6814	2422	6351	0637	0514	0246	1845	8594
9965	7804	3930	8803	0268	1426	3130	3613	3947	8086
0011	2387	3148	7559	4216	2946	2865	6333	1916	2259
1767	9871	3914	5790	5287	7915	8959	1346	5482	9251
2604	3074	0504	3828	7881	0797	1094	4098	4940	7067
6930	4180	3074	0060	0909	3187	8991	0682	2385	2307
6160	9899	9084	5704	5666	3051	0325	4733	5905	9226
4884	1857	2847	2581	4870	1782	2980	0587	8797	5545
7294	2009	9020	0006	4309	3941	5645	6238	5052	4150
3478	4973	1056	3687	3145	5988	4214	5543	9185	9375
1764	7860	4150	2881	9895	2531	7363	8756	3724	9359
3025	0890	6436	3461	1411	0303	7422	2684	6256	3495
1771	3056	6630	4982	2386	2517	4747	5505	8785	8708
0254	1892	9066	4890	8716	2258	2452	3913	6790	6331
8537	9966	8224	9151	1855	8911	4422	1913	2000	1482
1475	0261	4465	4803	8231	6469	9935	4256	0648	7768
5209	5569	8410	3041	4325	7290	3381	5209	5571	9458
5456	5944	6038	3210	7165	0723	4820	1846	0005	3865
5043	6694	4853	8425	5871	1322	1052	1452	2486	1669
1719	0148	6977	1244	6443	5955	7945	1218	9391	6485
7432	2955	3933	8110	8585	1893	9218	7153	7566	6040
4926	4761	7812	7439	6436	3145	5934	7852	9095	9497
0769	0683	3768	1048	8519	2987	0124	3064	1881	3177
0805	3139	8514	5014	3274	6395	0549	3858	0820	6406
0204	7273	4964	5475	2648	6977	1371	6971	4850	6873
0092	1733	2349	2648	6609	5676	6445	3271	8867	3469
3139	4867	3666	9783	5088	4852	4143	7923	3858	0504
2033	7430	4389	7121	9982	0651	9110	9731	6421	4731
3921	0530	3605	8455	4205	7363	3081	3931	9331	1313
4111	9244	8135	9877	9529	9160	4407	9077	5306	0054
6573	1570	6654	3616	2049	7001	5185	7108	9270	6550
8515	8029	6880	4329	9367	1087	9549	1684	4838	5686
3590	2106	3245	1989	3529	3828	8091	6054	5656	3035
7212	9909	5005	7660	2620	6406	0690	4240	4070	6549

ملحق ٢

معامل ارتباط بيرسون

قيم معامل الارتباط عند مستويات معنوية مختلفة

n \ ∝	.1	.05	.02	.01	.001	n \ ∝	.1	.05	.02	.01	.001
1	.98769	.99692	.999507	.999877	.9999988	16	.4000	.4683	.5425	.5897	.7084
2	.90000	.95000	.98000	.990000	.99900	17	.3887	.4555	.5285	.5751	.6932
3	.8054	.8783	.93433	.95873	.99116	18	.3783	.4438	.5155	.5614	.6787
4	.7293	.8114	.8822	.91720	.97406	19	.3687	.4329	.5034	.5487	.6652
5	.6694	.7545	.8329	.8745	.95074	20	.3598	.4227	.4921	.5368	.6524
6	.6215	.7067	.7887	.8343	.92493	25	.3233	.3809	.4451	.4869	.5974
7	.5822	.6664	.7498	.7977	.8982	30	.2960	.3494	.4093	.4487	.5541
8	.5494	.6319	.7155	.7646	.8721	35	.2746	.3246	.3810	.4182	.5189
9	.5214	.6021	.6851	.7348	.8471	40	.2573	.3044	.3578	.3932	.4896
10	.4973	.5760	.6581	.7079	.8233	45	.2428	.2875	.3384	.3721	.4648
11	.4762	.5529	.6339	.6835	.8010	50	.2306	.2732	.3218	.3541	.4433
12	.4575	.5324	.6120	.6614	.7800	60	.2108	.2500	.2948	.3248	.4078
13	.4409	.5139	.5923	.6411	.7603	70	.1954	.2319	.2737	.3017	.3799
14	.4259	.4973	.5742	.6226	.7420	80	.1829	.2172	.2565	.2830	.3568
15	.4124	.4821	.5577	.6055	.7246	90	1726	.2050	.2422	.2673	.3375
						100	.1638	.1946	.2301	.2540	.3211

تابع جدول (1)

6701	0154	8806	1716	7029	6776	9465	8818	2886	3547
3777	9532	1333	8131	2929	6987	2408	0487	9172	6177
2495	3054	1692	0089	4090	2983	2136	8947	4625	7177
2073	8878	9742	3012	0042	3996	9930	1651	4982	9645
2252	8004	7840	2105	3033	8749	9153	2872	5100	5674
2104	2224	4052	2273	4753	4505	7156	5417	9725	7599
2371	0005	3844	6654	3246	4853	4301	8886	5217	1153
3270	1214	9649	1872	6930	9791	0248	2687	8126	1501
6209	7237	1966	5541	4224	7080	7630	6422	1160	5675
1309	9126	2920	4359	1726	0562	9654	4182	4097	7493
2406	8013	3634	6428	8091	5925	3923	1686	6097	9670
7365	9859	9378	7084	9402	9201	1815	7064	4324	7081
2889	4738	9929	1476	0785	3832	1281	5821	3690	9185
7951	3781	4755	6986	1659	5727	8108	9816	5759	4188
4548	6778	7672	9101	3911	8127	1918	8512	4197	6402
5701	8342	2852	4278	3343	9830	1756	0546	6717	3114
2187	7266	1210	3797	1636	7917	9933	3518	6923	6349
9360	6640	1315	6284	8265	7232	0291	3467	1088	7834
7850	7626	0745	1992	4998	7349	6451	6186	8916	4292
6186	9233	6571	0925	1748	5490	5264	3820	9829	1335

ملحق ٣

معامل ارتباط الرتب (اسبيرمان)

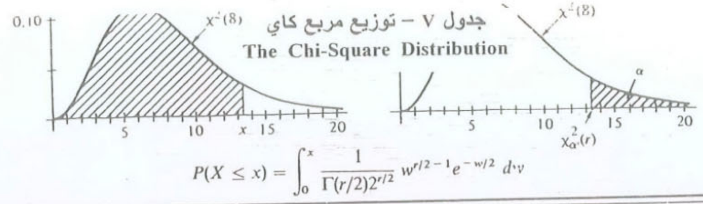
قيم معامل ارتباط الرتب عند مستويات معنوية

n	∝= .05	∝= .025	∝= 01	∝= 005
5	.900	-	-	-
6	.829	.886	.943	-
7	.714	.786	.893	-
8	.643	.738	.833	.881
9	.600	.683	.783	.833
10	.564	.648	.745	.794
11	.523	.623	.736	.818
12	.497	.591	.703	.780
13	.475	.566	.673	.745
14	.457	.545	.646	.716
15	.441	.525	.623	.689
16	.425	.507	.601	.666
17	.412	.490	.582	.645
18	.399	.476	.564	.625
19	.388	.462	.549	.608
20	.377	.450	.534	.591
21	.368	.438	.521	.576
22	.359	.428	.508	.562
23	.351	.418	.496	.549
24	.343	.409	.485	.537
25	.336	.400	.475	.526
26	.329	.392	.465	.515
27	.323	.385	.456	.505
28	.317	.377	.448	.496
29	.311	.370	.440	.487
30	.305	.364	.432	.478

ملحوظة: مستوى المعنوية = ∝ عدد = عدد المشاهدات

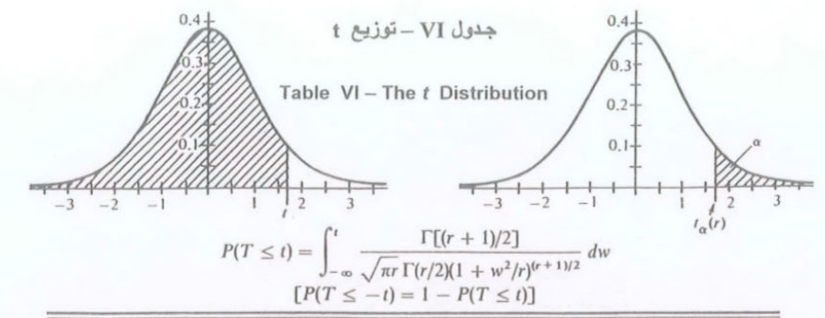
ملحق ٤

جدول V – توزيع مربع كاي
The Chi-Square Distribution



$$P(X \le x) = \int_0^x \frac{1}{\Gamma(r/2)2^{r/2}} w^{r/2-1} e^{-w/2}\, dw$$

	$P(X \le x)$							
	0.010	0.025	0.050	0.100	0.900	0.950	0.975	0.990
r	$\chi^2_{0.99}(r)$	$\chi^2_{0.975}(r)$	$\chi^2_{0.95}(r)$	$\chi^2_{0.90}(r)$	$\chi^2_{0.10}(r)$	$\chi^2_{0.05}(r)$	$\chi^2_{0.025}(r)$	$\chi^2_{0.01}(r)$
1	0.000	0.001	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635
2	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210
3	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.34
4	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.14	13.28
5	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.07	12.83	15.09
6	0.872	1.237	1.635	2.204	10.64	12.59	14.45	16.81
7	1.239	1.690	2.167	2.833	12.02	14.07	16.01	18.48
8	1.646	2.180	2.733	3.490	13.36	15.51	17.54	20.09
9	2.088	2.700	3.325	4.168	14.68	16.92	19.02	21.67
10	2.558	3.247	3.940	4.865	15.99	18.31	20.48	23.21
11	3.053	3.816	4.575	5.578	17.28	19.68	21.92	24.72
12	3.571	4.404	5.226	6.304	18.55	21.03	23.34	26.22
13	4.107	5.009	5.892	7.042	19.81	22.36	24.74	27.69
14	4.660	5.629	6.571	7.790	21.06	23.68	26.12	29.14
15	5.229	6.262	7.261	8.547	22.31	25.00	27.49	30.58
16	5.812	6.908	7.962	9.312	23.54	26.30	28.84	32.00
17	6.408	7.564	8.672	10.08	24.77	27.59	30.19	33.41
18	7.015	8.231	9.390	10.86	25.99	28.87	31.53	34.80
19	7.633	8.907	10.12	11.65	27.20	30.14	32.85	36.19
20	8.260	9.591	10.85	12.44	28.41	31.41	34.17	37.57
21	8.897	10.28	11.59	13.24	29.62	32.67	35.48	38.93
22	9.542	10.98	12.34	14.04	30.81	33.92	36.78	40.29
23	10.20	11.69	13.09	14.85	32.01	35.17	38.08	41.64
24	10.86	12.40	13.85	15.66	33.20	36.42	39.36	42.98
25	11.52	13.12	14.61	16.47	34.38	37.65	40.65	44.31
26	12.20	13.84	15.38	17.29	35.56	38.88	41.92	45.64
27	12.88	14.57	16.15	18.11	36.74	40.11	43.19	46.96
28	13.56	15.31	16.93	18.94	37.92	41.34	44.46	48.28
29	14.26	16.05	17.71	19.77	39.09	42.56	45.72	49.59
30	14.95	16.79	18.49	20.60	40.26	43.77	46.98	50.89
40	22.16	24.43	26.51	29.05	51.80	55.76	59.34	63.69
50	29.71	32.36	34.76	37.69	63.17	67.50	71.42	76.15
60	37.48	40.48	43.19	46.46	74.40	79.08	83.30	88.38
70	45.44	48.76	51.74	55.33	85.53	90.53	95.02	100.4
80	53.34	57.15	60.39	64.28	96.58	101.9	106.6	112.3



جدول VI – توزيع t

Table VI – The t Distribution

$$P(T \le t) = \int_{-\infty}^{t} \frac{\Gamma[(r+1)/2]}{\sqrt{\pi r}\,\Gamma(r/2)(1 + w^2/r)^{(r+1)/2}}\,dw$$

$$[P(T \le -t) = 1 - P(T \le t)]$$

	$P(T \le t)$						
	0.60	0.75	0.90	0.95	0.975	0.99	0.995
r	$t_{0.40}(r)$	$t_{0.25}(r)$	$t_{0.10}(r)$	$t_{0.05}(r)$	$t_{0.025}(r)$	$t_{0.01}(r)$	$t_{0.005}(r)$
1	0.325	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	0.289	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.277	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.271	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.267	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.265	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.263	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.262	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	0.261	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	0.260	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	0.260	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	0.259	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	0.259	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	0.258	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.997
15	0.258	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	0.258	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	0.257	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	0.257	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	0.257	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	0.257	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	0.257	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	0.256	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	0.256	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	0.256	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.256	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	0.256	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	0.256	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	0.256	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	0.256	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	0.256	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
∞	0.253	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

فهرست الموضوعات